管理者		局長		課長	専決	係長		主務		設計者			

平成27年度　　国庫補助事業　足倉配水池紫外線処理設備新設工事　設計書

諏訪市上諏訪13338-41番地

設　計　大　要

紫外線処理装置　処理水量8,000㎥/日 2台
紫外線処理棟内配管弁類　1.0式
引込開閉機盤　1.0面
紫外線処理制御盤　1.0面
紫外線設備配線工事　1.0式
既設遠方監視装置機能増設　1.0式

施工方法	請　負
施工期間	日間
起工年月日	平成　年　月　日
竣工年月日	平成 28年 1月29日
契約保証方法	金銭的保証

工事設計用紙　諏訪市水道局

起　工　理　由

金

工事価格

消費税等相当額

税込

内　訳　明　細　書

平成２７年度

国庫補助事業
足倉配水池紫外線処理設備新設工事

実　施　設　計　書

諏訪市水道局

足倉配水池紫外線処理設備新設工事

費　目	工　種　別	規 模 及 び 形 状 寸 法	金　額	金　額	備　考
1.工事原価					
1-1機器費	機器費				
1-2据付工事原価					
1-2-1直接工事費					
輸送費	輸送費				
材料費	直接材料費				
	補助材料費				
	材料費計				
労務費	一般労務費				
	機械設備据付労務費				
	労務費計				
複合工費	複合工費				

足倉配水池紫外線処理設備新設工事

費　目	工　種　別	規 模 及 び 形 状 寸 法	金　額	金　額	備　考
直接経費	特許使用料				
	水道光熱電力料				
	機械経費				
	総合試運転費（率）				
	総合試運転費（積上げ）				
	特別経費				
	直接経費計				
仮設費	仮設費（率）				
	仮設費（積上げ）				
	仮設費計				
	直接工事費計	輸送費＋材料費＋労務費＋複合工費＋直接経費＋仮設費			

足倉配水池紫外線処理設備新設工事

費　目	工　種　別	規 模 及 び 形 状 寸 法	金　額	金　額	備　考
1-2-2間接工事費					
共通仮設費	共通仮設費（率）				
	運搬費（積上げ）				
	準備費（積上げ）				
	事業損失防止施設費（積上げ）				
	安全費（積上げ）				
	役務費（積上げ）				
	技術管理費（積上げ）				
	営繕費（積上げ）				
	共通仮設費計				
	純工事費	直接工事費＋共通仮設費			
現場管理費	現場管理費				

足倉配水池紫外線処理設備新設工事

費　目	工　種　別	規 模 及 び 形 状 寸 法	金　額	金　額	備　考
据付間接費	据付間接費				
	間接工事費	共通仮設費＋現場管理費＋据付間接費			
	据付工事原価	直接工事費＋間接工事費			
1-3設計技術費					
設計技術費	設計技術費				
	工事原価	機器費＋据付工事原価＋設計技術費			
2.一般管理費等					
	一般管理費等				
	工事価格	工事原価＋一般管理費等			

足倉配水池紫外線処理設備新設工事

費　目	工　種　別	規 模 及 び 形 状 寸 法	金　額	金　額	備　考
	消費税相当額	8%			
	請負工事費	工事価格＋消費税等相当額			

足倉配水池紫外線処理設備新設工事　　内訳総括表　　（上段：当初設計　下段：変更設計）

種　目	施設別	工　種　別	規模及び形状寸法	金　額	機器費 (桁等購入費)	材料費 (管材費等)	一般労務費	機械設備据付工 技術労務費	複合工費	備　考
機械設備	水道施設	紫外線処理設備 機械設備工事								内訳書1
電気設備	水道施設	紫外線処理設備 電気設備工事								内訳書2
		合　　計								

1. 機械設備工事

1. 工 事 計 画 概 要

紫外線処理装置 処理水量8,000m^3/日×2台

紫外線処理棟内配管弁類×1式

足倉配水池紫外線処理設備新設工事

1. 機械設備工事

工種	名称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	機器費		式	1						別紙内訳書1－1	
	材料費		式	1						別紙内訳書1－2	
	一般労務費		式	1						別紙内訳書1－3	
	機械据付労務費		式	1						別紙内訳書1－4	
	計										

1. 機械設備工事

第1－1号　機器費

工種	名称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	紫外線処理装置 (付帯弁類･配管材･機側盤を含む)	Q=8000m3/日以上	式	2							
	流入ストレーナ	350A JIS10kF バケット式 SUS	台	3							
	流出ストレーナ	350A JIS10kF バケット式 SUS	台	2							
	流出弁	ﾌﾗﾝｼﾞﾚｽﾊﾞﾀﾌﾗｲ弁 350A JIS10k用 FC/SCS	台	2							
	床排水ポンプ	0.1m3/分、水中ポンプ 0.4kW、付属品込み	台	1							
	手動天井クレーン	0.5t 鎖動サスペンション式	台	1							
	計										

1. 機械設備工事
第1－2号　材料費

工種	名称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	外ねじ式仕切弁	SCS 50AJIS10kF	台	1							
	逆止弁	SCS 50AJIS10kF	台	1							
	内ねじ式ソフトシール弁	FCD 150A JIS10kF 内外面粉体塗装	台	2							
	可とう継手	FCD/ゴム 150AJIS10kF	個	1							
	可とう継手	SS/ゴム 350AJIS10kF	個	5							
	手動ﾊﾞﾀﾌﾗｲ弁	FC/SCS 10kF対応 350A ﾌﾗﾝｼﾞﾚｽ形	台	4							
	ボール弁	SCS 15AJISねじ込み	台	6							
	ボール弁	SCS 20AJISねじ込み	台	5							
	ボール弁	SCS 25AJISねじ込み	台	5							
	圧力計	ねじ込み 15A 0～0.5MPa	台	6							
	流入管										
	2F直管	SUS304 Sch10S 10kF 350A 770L	本	2							
	2F直管	SUS304 Sch10S 10kF 350A-15Aｿｹｯﾄ付 281L	本	5							
	3FT字管	SUS304 Sch10S 10kF 350A 1051L×360L	本	2							
	3FT字管	SUS304 Sch10S 10kF 350A-15Aｿｹｯﾄ付 578L×519L	本	1							

1. 機械設備工事
第1－2号　材料費

工種	名称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	処理水管										
	2F直管	SUS304TP Sch10S 350A JIS10kF 310L	本	2							
	3F特殊管	SUS304TP Sch10S 350A-150A JIS10kF 590L×424L×160L×300H	本	2							
	2F直管	SUS304 Sch10S 10kF 350A 205L	本	2							
	処理設備ドレン管										
	2F直管	SUS304TP Sch10S 150A JIS10kF 3054L	本	1							
	2F直管	SUS304TP Sch10S 150A JIS10kF 336L	本	1							
	2F曲管	SUS304TP Sch10S 150A JIS10kF 236L×597L	本	2							
	2F曲管	SUS304TP Sch10S 150A JIS10kF 236L×301L	本	2							
	3FT字管	SUS304TP Sch10S 150A JIS10kF 300L×325L	本	2							
	板フランジ	SUS304 150AJIS10kF	枚	1							
	床排水管、水位計用防波管										
	直管	SUS304TP Sch40S 50A	m	13.6							
	鋼管付属材料		式	1							

1. 機械設備工事

第1－2号　材料費

工種	名称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	調整フランジ(水位計用)	SUS304 150A(50A取付)t30	枚	2							
	2F片落管	SUS304TP Sch10S 200A-150A JIS10kF 167L	本	2							
	ﾌﾗﾝｼﾞ接合材	SUS/EPDM 10kF 150A	組	16							
	ﾌﾗﾝｼﾞ接合材	SUS/EPDM 10kF 200A	組	2							
	ﾌﾗﾝｼﾞ接合材	SUS/EPDM 10kF 350A	組	21							
	越流堰	SUS304 補助板，堰板	枚	2							
	鋼製架台等	配管サポート、点検架台 SUS304	kg	1140							
	FRPｸﾞﾚｰﾁﾝｸﾞ	t40mm	m2	5.83							

1. 機械設備工事

第1－3号　一般労務費

工種	名　　称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘　　要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	配管工		人								
	設備機械工		人								
	普通作業員		人								
	計										

1. 機械設備工事

第1－4号　機械設備据付労務費

工種	名称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	機械設備据付工		人								
	計										

2. 電気設備工事

1. 工 事 計 画 概 要

引込開閉機盤×1面

紫外線処理制御盤×1面

紫外線設備配線工事×1式

既設遠方監視装置機能増設×1式

足倉配水池紫外線処理設備新設工事

2. 電気設備工事

工種	名称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	機器費		式	1						別紙内訳書2－1	
	材料費		式	1						別紙内訳書2－2	
	一般労務費		式	1						別紙内訳書2－3	
	技術労務費		式	1						別紙内訳書2－4	
	計										

2. 電気設備工事

第2－1号　機器費

工種	名称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	引込開閉器盤	屋外壁掛型 W500×H800×D200	面	1							
	紫外線処理設備制御盤	屋内自立閉鎖型 W800×H2350×D800	面	1							
	中央監視設備機能増設	入出力制御装置 中央監視装置	式	1							
	遠方監視制御装置機能増設	親局制御装置 子局装置	式	1							
	計装盤機能増設		式	1							
	緊急遮断弁盤機能増設		式	1							
	水位計	マイクロ波式(2線式)	台	2							
	計										

2. 電気設備工事
第2－2号　材料費

工種	名称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	水位電極	SUS316電極 保持器付、取付ﾌﾞﾗｹｯﾄ付	台	1							
	低圧ケーブル	CE22sq-3c	m	64.2							
	低圧ケーブル	CE3.5sq-3c	m	27.2							
	低圧ケーブル	CE3.5sq-2c	m	10.3							
	低圧ケーブル	CE2sq-3c	m	180							
	絶縁電線	IE5.5sq	m	16.7							
	絶縁電線	IE3.5sq	m	29.8							
	絶縁電線	IE2sq	m	45.1							
	制御ケーブル	CEE2sq-20c	m	107							
	制御ケーブル	CEE2sq-8c	m	97.7							
	制御ケーブル	CEE2sq-5c	m	88							
	制御ケーブル	CEE2sq-4c	m	19.9							
	制御ケーブル	CEE1.25sq-10c	m	111							
	制御ケーブル	CEE1.25sq-4c	m	90.2							
	制御ケーブル	CEE-S2sq-10c	m	35.6							

2. 電気設備工事

第2－2号　材料費

工種	名称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	制御ケーブル	CEE-S2sq-8c	m	55.4							
	制御ケーブル	CEE-S2sq-4c	m	34.7							
	制御ケーブル	CEE-S2sq-2c	m	74.8							
	ケーブル付属材料		式	1							
	電線管類	GP28	m	25.3							
	電線管類	GP22	m	7.26							
	電線管類	HIVE54	m	34.8							
	電線管類	HIVE42	m	52.7							
	電線管類	HIVE36	m	13.5							
	電線管類	HIVE28	m	60.9							
	電線管類	HIVE22	m	4.4							
	電線管付属材料		式	1							

2. 電気設備工事
第2－2号　材料費

工種	名称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	ケーブルラック	アルミケーブルラック 600W×70H	m	4.9							
		アルミケーブルラック 500W×70H	m	10							
	ケーブルラック付属材料		式	1							
	ケーブルダクト	ケーブルダクト(SUS) 500W×200D	m	4							
		ケーブルダクト(SUS) 350W×150D	m	3.6							
	プルボックス	SUS W.P 500×500×400	個	1							
		SUS W.P 350×350×300	個	2							
		SUS W.P 350×350×200	個	6							
		SUS W.P 200×200×200	個	7							
	接地端子箱	EC,ED 及び ETP,ETC(補助接地極)	個	1							
	計										

2. 電気設備工事

第2－3号　一般労務費

工種	名称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	電工		人								
	計										

2. 電気設備工事

第2－4号　技術労務費

工種	名称	形状寸法	単位	変更前			変更後			摘要	代価番号
				数量	単価	金額	数量	単価	金額		
	技術者(据付)		人								
	技術者(単体調整)		人								
	技術者(試験工)		人								
	計										

平成 27 年度　国庫補助事業
足倉配水池紫外線処理設備新設工事
機械・電気設備

特　記　仕　様　書

諏訪市水道局

目　　次

第 1 章　　総　　則 …… 1

第 2 章　　機械設備一般事項 …… 9

第 3 章　　電気設備一般事項 ……12

第 4 章　　工事概要 ……15

第 5 章　　工事内容 ……16

第 6 章　　機器仕様 ……17

第１章　　総　　則

1．適用範囲

本仕様書は足倉配水池紫外線処理設備新設工事に関するもので各種検査、試運転調整及び各種手続き等を含めた一切に適用するものとする。本仕様書に定めのない一般事項は、以下に定める仕様書等によるものとする。

以下の仕様書、設計図、設計書及び現場説明事項ならびに監督職員(以降、監督員と記す)の指示に従い、誠実に、完全な施工を定められた期間内に施工するものとする。

本仕様書に定めない事項については、以下最新のものを準用する。

土木工事共通仕様書(長野県土木部、建設技術センター)
土木工事施工管理基準(長野県土木部、建設技術センター)
水道工事標準仕様書 土木工事編(日本水道協会)
水道工事標準仕様書 設備工事編(日本水道協会)
公共建築工事標準仕様書 建築工事編（国土交通省営繕部）
公共建築工事標準仕様書 機械設備工事編（国土交通省営繕部）
公共建築工事標準仕様書 電気設備工事編（国土交通省営繕部）
JIS(日本工業規格)
JEC(電気規格調査会標準規格)
JEM(日本電機工業会標準規格)
JCS(日本電線工業会標準規格)
電気設備技術基準(経済産業省令)
水道法
消防法
その他関係諸法規

2．疑義等

請負者は、設計図、仕様書及び設計書に関して疑義が生じた場合、監督員の指示に従うこと。このため、疑義等はあらかじめ契約前に質疑し、解決しておかなければならない。

また、設計図書類のいずれに記載なき事項でも、法規上及び機能上必要な事項は原則として請負者の負担で施工しなければならない。

3．工事着手

請負者は、契約締結後、施工計画書を必要部数、諏訪市水道局に提出し、審査の結果、適正でない箇所があった場合は、協議のうえ訂正しなければならない。

⑴工事着手届
⑵工事工程表
⑶工事内訳明細書
⑷現場代理人選任届及び経歴書
⑸主任技術者選任届及び経歴書
⑹担当組織表
（営業、設計、製作及び検査の組織で各担当者氏名、連絡先等を明記のこと）
⑺下請負人等届
⑻産業廃棄物処分計画書
⑼その他市が指定するもの

4. 監督員

発注者は工事契約の際に監督員を定め、請負者に通知する。監督員の指示又は承諾は原則として書面により行う。

5. 現場代理人

現場代理人は工事現場に常駐し、現場運営管理の一切の事項を処理するもので、かつて類似の工事の実務経験を有するものとする。現場代理人は原則、工事途中での交代は認めない。ただし局が認めた場合は、この限りではない。

6. 主任技術者(又は監理技術者)

主任技術者(又は監理技術者)は、工事の遂行に必要、かつ十分な技術的専門知識を有し、かつて類似工事の主任技術者としての実務経験を有するものとする。

主任技術者(又は監理技術者)は原則、工事途中での交代は認めない。ただし局が認めた場合は、この限りではない。

7. 設計図書の照査・疑義

請負者は、工事の施工にあたり、事前に設計図書と現地状況を確認し、設計図書や現地状況に関して疑義が生じた場合は、その旨を監督員に通知し、確認を請求すること。請負者がこれらの確認を請求した場合、又は監督員が確認事項を発見した場合は、請負者立ち会いのもとで監督員が調査を行うものとする。監督員は、請負者の意見を聞き、調査の結果をとりまとめ、その結果を請負者に通知する。

8. 施工計画書

請負者は、工事の着手に先立ち、総合仮設を含めた工事の全般的な進め方や、主要工事の施工方法、品質目標と管理方針、重要管理事項等の大要を定めた総合施工計画書を

作成し、監督員に提出、承諾を受けること。
総合施工計画書とは別に必要に応じて工種別の施工計画書を作成し、施工要領書は施工計画書の資料として提出すること。

9. 施工体制台帳・施工体系図

建設業法第 24 条の 7 の規程に該当する場合は、施工体制台帳及び施工体系図を作成すること。また、下請負契約の請負金額に関わらず、国土交通省令に従って、施工体系図を作成すること。

10. 工事下請届

請負者は、当該工事に着手する前に工事下請届を提出すること。一括下請負は、建設業法第 22 条により禁止する。

11. 各種手続

請負者は、本工事の施工に当り関係諸官庁や電力会社等に対する届出、手続、検査等に関する一切の処理をしなければならない。これらの諸手続に必要な経費はすべて請負者の負担とする。

12. 承諾申請図書

請負者は、工事に着手する前に設計図書、協議、現地調査結果等に基づき、機器製作仕様書、機器図、施工図、使用材料図面、カタログ、計算書類等の承諾申請図書を作成し、監督員に提出する。承諾申請図書の承認返却後でなければ製作、施工に着手してはならない。

承諾申請図書は、使用する材料が設計図書に定める品質、性能を有することの証明となる資料を提出すること。工事に使用する材料は設計図書に明示した場合を除き、標準仕様書に適合したもの、又は中等の品質(均衡を得た品質)を有するものを選定する。中等の品質の製品選定にあたっては、性能、金額を考慮した上で設計意図と合致する資材を選定し、監督員の承諾を得ること。

13. 協議及び議事録の提出

請負者は契約締結後、主任技術者、現場代理人、担当技術者を派遣し、監督員と仕様書、図面に基づき詳細な協議を行わなければならない。協議は工事の進行に伴い継続的に行い、協議終了後は、都度議事録を提出し監督員の承諾を得ること。

14. 費用の負担

(1)材料及び工事の検査並びに工事施工に伴う測量調査、試験、試掘、諸手続きに必

要な費用は請負者の負担とする。

⑵設計価格の改正は行わない。ただし、大幅な物価変更があったときは、協議による。

15. 特許権等

本工事で使用する設備のうち特許権、実用新案権、意匠権等の登録もしくは出願公告中のものを採用する場合、権利の実施権設定等の手続きはすべて請負者の責任において処理すること。

16. 現場管理

⑴請負者は、本特記仕様書等を現場責任者に十分理解させ、監督員の指示に従って完全に施工しなければならない。

⑵請負者は、使用資器材の品質、及び規格を証明する図書を監督員に提出して検査検収及び立会い検査等を受けなければならない。また、使用材料は、すべて製品の内容、品質、構造、カタログ等の資料を揃えて監督員の承認を受けるものとする。

⑶請負者は、常に工事の進捗状況について注意し、施工計画書の工事工程と実績を検討して、工事の円滑な進行を計らなければならない。

⑷請負者は、工事着工に先立ち、現場付近居住者に対し監督員と十分協議の上、工事施工についての説明を行い十分な協力を得られるように努めなければならない。また、苦情等があった場合は速やかに対応し、監督員に報告する体制を整えること。

⑸請負者は、現場事務所、宿舎、材料置場、機械据付場所等の位置及び形状等を明らかにする書類を監督員に提出して承認を受け、工事に支障のないよう確保しなければならない。

⑹請負者は、本工事に伴う騒音振動の発生を出来る限り防止すると共に、技術的に対策を講じなければならない。

⑺請負者は、各管理者により、防火、衛生上の取締りを厳重にし、周知対策を十分に考慮しなければならない。また、材料置場及び工事現場等は常に整理整頓し、労働安全を第一にすると共に盗難防止も請負者の債務として対処しなければならない。

⑻請負者は、第三者等に損傷を与えた場合、いかなる場合も請負者の債務として対処し、これに要する費用をすべて負担するものとする。

⑼現場工事において、施設を運転しながら施工を行う場合は、毎日の工事の始めと終了の際は監督員に説明し、承認を得たのち施工すること。もし、監督員が施設運用に支障があると判断した場合は、必要な仮設工事、もしくは夜間作業等、監督員の指示する時間、工法によって施工しなければならない。

⑽施工区域以外の施設内に立入りや、既存施設備に触れてはならない。

17. 安全、衛生管理

請負者は施工計画書において労働安全衛生法及び関連法規に基づき、安全、衛生対策等を明確にし、請負者の責任と負担で実施すること。場外施設の場合、近隣の住民や通行人の安全についても責任を持ち、特に風邪を引くなど体調の悪い作業員は工事に従事させてはならない。

18. 水質汚濁の防止

本工事の施工にあたり、本工事は水道用水を供給する施設で行うことの認識を持ち、衛生的見地から十分注意を払うとともに、水質を汚染、汚濁する行為をしてはならない。

19. 環境配慮

建設工事に伴う騒音振動対策技術指針、関連法令及び仕様書の規程を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等に配慮し、工事の実施を心がけること。

20. 工事用の電力及び水

工事用の電力及び水については、請負者が準備するものとし、必要な移動用発電装置や仮設物は請負者の負担で設置しなければならない。

21. 発生材料

工事現場で発生する有価物で監督員の指示するものは、請負者の負担において清掃、整備のうえ包装し、名称記入のうえ指示する場所へ納入しなければならない。また残土、コンクリートガラ等の発生材は請負者の責任において処分し、適切な処理を行ったことを証明する書類を提出すること。

22. 資材の管理

本工事竣工までの機器及び材料等の保管管理責任は請負者によるものとする。

23. 既設物の破損等

工事中に既存の構造物、道路、機器、その他を損傷した場合、請負者の負担で速やかに復旧もしくは新品と取替えなければならない。

24. 工事日報

請負者は工事予定、作業内容、監督員との協議及び指示事項等を記した工事日報及び月報を作成し、監督員に提出すること。

25. 工事および完成写真の撮影

請負者は着工前、工事過程及び完成時の状況を示す写真を撮影し、簡単なコメントを記載して工種ごと工程順に整理した写真帳を提出すること。工事写真の撮影には、デジタルカメラを使用すること。

⑴着工前の現状写真
⑵工場での機器製作、組立、塗装工程、工場検査の状況写真
⑶現場搬入、据付および検査の状況写真
⑷工事写真(特に施工後容易に確認出来ない埋設及び隠蔽箇所等)
⑸完成写真
⑹その他必要な箇所および監督員の指示する写真

26. 請負者の検査

⑴請負者は中間検査、完成検査等、各種検査を受検可能になった時点で直ちに監督員に通知し、検査員又は監督員の検査を受けなければならない。
⑵監督員は、検査の必要が生じた場合または検査の依頼を受けた場合、検査を行う日時を請負者に通知する。
⑶請負者は、検査員または監督員の行う検査に立会い、また協力しなければならない。この検査に請負者が立会わない場合は、請負者はこの検査の結果に異議を申し立てる事ができない。
⑷検査の偽に変質、変形、消耗または損傷したことによる損失は、全て請負者の負担とする。
⑸各検査に合格しない場合は、監督員の指示に従い、工事の全部又は一部につき直ちに手直し、改造又は再施工し再検査を受けなければならない。

27. 工事完成届・工事指定部分完成届

本工事の試運転調整が完了後、全施工区域の後片付け、清掃などの一切の整備が終了した時点で、直ちに工事完成届を工期内に監督員に提出すること。完成届の提出にあたっては、すべての工事が完了していること、すべての工事関係書類(下記)の提出が完了していること、最終契約変更を発注者と締結していること、社内完成検査報告書を提出していることを前提とする。

※完成届提出時に必要な工事関係書類

① 施工計画書
② 工事記録写真
③ 工場検査成績書
④ 現場検査成績書
⑤ 完成図書類

⑥ 工事日報及び打合わせ議事録
⑦ 各種届出書類控
⑧ その他必要なもの

28. 完成検査

⑴工事一式書類の提出後、担当課検査員による完成検査を行う。検査には現場代理人、主任技術者又は監理技術者が立会い、必要な機材、人員を整え、円滑に検査の実施ができるよう配慮しなければならない。

⑵現場代理人、主任技術者又は監理技術者の双方が欠席した場合は、原則として検査を中止する。

⑶検査のために変質、変形、消耗または損傷したことによる損失の補填は、請負者の負担とする。

⑷各検査に合格しない場合は、監督員の指示に従い、工事の全部又は一部について直ちに改造又は再施工し、再検査を受け、合格しなければならない。

29. 運転指導

本施設の運転開始に先立ち、必要に応じて運転指導員を現地に派遣し、本設備の取扱いについて実地指導を行なうものとする。

30. 完成図書の提出

施設引渡しの際、完成図書として下記の書類を提出する。製本形式等の詳細は協議による。

⑴各工区の完成図面及びデータ等
⑵付属品、予備品リスト
⑶試験、検査成績書および各種保証書
⑷各種官庁等手続き書類
⑸機器取扱説明書
⑹運転操作説明書
⑺工事および完成写真
⑻各種製造業者アフターサービス連絡一覧表
⑼その他監督員の指示によるもの

31. 保証期間

本設備工事の保証期間は完全に引き渡しが終了してから 1 年間とする。この期間に発生する施設の不具合や要望事項に対しては、請負人は監督員と協議の上、原因調査や対処方法の検討を行うこと。その結果、請負人の過失による不具合が認められた場合は、

監督員の指示する期間内に無償で改造、補修または新品と取替え、試験、検査に合格しなければならない。

32．その他

・工事カルテの作成、登録

請負者は、受注時又は変更時において請負金額が500万円以上の工事について、工事実績情報サービス（CORINS）に基づき、受注、変更、完成時に工事実績情報として「工事カルテ」を作成し、監督員の確認を受けたうえ、受注時は契約後10日以内に、完成時は工事完成後10日以内に、（財）日本建設情報センターに登録しなければならない。

また、（財）日本建設情報センター発行の「工事カルテ受領書」の写しが届いた場合は直ちに監督員に提出しなければならない。なお、変更時と完了時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できる。

第 2 章　機械設備一般事項

1. 規　則

本工事に使用する機器は、JIS,JEC,JEM 等の各規格に準拠するもので、本章の仕様によること。

2. 付属品

各機器の付属品は、特記仕様書に記載されているものを納入するほか、請負者において設備の運転上必要と認められるものは付属すること。

特記仕様書に記載されていない部品等にあっても 1 年以内に消耗すると思われるものについては１ケ年分を供給しなければならない。

3. 塗　　装

金属面の塗装仕様は以下を標準とし、詳細は監督員と協議の上決定する。色調についても協議すること。

接水部　　：１種ケレン、プライマー処理後
　　水道用液状エポキシ樹脂塗料３回塗り以上
気相部屋内：１種ケレン、プライマー処理後
　　エポキシ樹脂系塗料３回塗り以上
気相部屋外：１種ケレン、プライマー処理後
　　ウレタン樹脂系塗料３回塗り以上
購入品機器：メーカー標準を原則とするが、対応可能なものについては上記に準ずる。

ステンレス材、メッキ品、樹脂製品は無塗装とする。

4. 電源周波数

本地域は 60Hz 地域につき、定格周波数は 60Hz とする。

5. 荷造りおよび輸送

荷造りは厳重に施し、必要に応じて防湿処理等を行い、適切な転倒防止の方法を講じること。予備品は長期保存に適する梱包･保管方法を選択の上、外部には内容品名、数量を明記するとともに保管上の注意事項を付記するものとする。

6. 防湿、防蝕処理

湿気、水気の多い場所、腐蝕性ガス、可燃性ガスの発生する場所などに設置する機器

は、使用環境に適した仕様、材質、塗装を選定すること。

7. 凍結、結露防止

凍結や結露によって施設使用上悪影響を与えることが予想される管路については、保温材やヒーターの施工を行うこと。

8. 機器据付工事

・据付工事は、工事設計書、本仕様書、設計図面に示すすべての機器の搬入・据付・配管・塗装の各工事及び試運転調整まで含むものとする。工事施工に当たっては、各機器の目的を満たす機能を十分発揮できるよう努めること。
・機器据付に当たっては、必要に応じてライナー、グラウト等を使用し、位置、鉛直度、水平度を正確に出した上で強固に固定すること。また、ベースプレート等はコーキングやグラウトで防水処理を行うこと。
・重量物の固定に使用するアンカーボルトは耐震検討を行った上でボルト径、定着方法を決定すること。計算書を提出すること。
・耐震検討を行う機器の固定に後施工アンカーを使用する場合は、引き抜き荷重試験を行うこと。
・機器据付の詳細な位置の決定については、承諾申請図において明示し、監督員の承諾を受けること。

9. 配管工事

・配管支持架台は、使用する配管の口径、材質、配置を考慮した上で適切な箇所に配置し、たわみ、振動等が生じないようにすること。
・配管は支持架台に U ボルト、U バンド等を使用して確実に固定し、架台はアンカーボルトで構造物に強固に固定すること。
・躯体防水塗装面に後施工アンカーを施工する場合は、接着系アンカーを使用すること。
・フランジボルトは、均等かつ適正な締め付けを行い、漏水がないようにすること。
・ライニング管の施工に当たっては、ライニング面が損傷しないよう、取り扱いには細心の注意を払い、仮に損傷した場合は、交換又は適切な補修を行うこと。
・ステンレス管の施工に当たっては、もらい錆等が生じないよう保管方法に留意し、生じた場合は除去すること。
・配管支持架台の材質は原則として SUS304 又は SS400＋亜鉛メッキとし、使用環境に適したものとする。フランジ接合ボルトの材質は、原則として SUS304 とし、パッキン類は EPDM 相当とする。薬品配管等に使用するパッキンは、使用薬品に対して十分な耐食性を有すること。
・取得可能なものについては水協検査品の使用を原則とする。

10. 複合工事

・配管壁貫通部のモルタル充填部や、機器レベル調整用のモルタルは、無収縮モルタルの使用を原則とする。

11. 承諾申請図

・機械設備工事では、請負者は詳細な現地調査等を行った上で、機器単品図や施工図を承諾申請図として提出し、製作・施工前に監督員の承諾を受けること。

・機械設備は特殊性が高く、請負者のノウハウが求められる部分である。請負者は、設計図面通りに施工をすれば良いわけではなく、自社のノウハウを生かし、請負額が大きく変わらない範囲で、より良いと考えられるものであれば提案を行うこと。また、本仕様書や設計図面に記載されていない事項であっても、専門的知見から施設運用上当然必要と考えられるものについては質疑事項として提案する対応をすること。これを怠り、施設の運用に重大な支障が生じた場合は、請負者の負担において是正を命じる場合がある。

第３章　電気設備一般事項

１．規　則

本工事に使用する機器は、JIS,JEC,JEM の各規格に準拠するもので、本章の仕様によること。また、電気設備においても共通事項については、第２章の機械設備一般仕様に準ずるものとする。

２．塗　　装

盤表面は下・中・上塗り各１回以上とし、塗装色は、特に指定するもの以外は新JEM1135(配電盤、制御盤およびその取付器具の色彩）基準で、焼付はメラニン焼付とする。

３．共通仕様

（１）動力制御盤

形　　式　　図面による。

構　　造　　２面以上が配置される場合は、列盤構成とする。各部の板厚は次の通りとする。

扉　　部	2.3mm 以上
側 面 板	2.3mm 以上
仕 切 板	1.6mm 以上

制御回路に用いる電線は原則として 1.25mm² 以上のより線を使用する。

盤底面には底板を設け、ケーブル立ち上がり部はシーリング材などを充填し、虫や小動物が侵入しないように配慮すること。

（２）制御回路

１）制御回路に用いる電線は、原則として 1.25mm² 以上のより線を使用し、かつ可動部の渡り線は、可とう性のあるものとすること。なお、計器用変成器の２次回路に用いる電線の断面積は原則として 2 mm² の電線を使用する。ただし、電子回路等において電流容量・電圧降下などに支障がない場合は、これらを満足する電線とすることができる。

２）配電盤の裏面配線は、束配線またはダクト配線方式のいずれかとし、同一の目的に使用する複数の配電盤には、原則として同種の配線方式を適用すること。

３）配線の固定部は、金属部分が配線を直接押圧しない構造とすること。

４）配線の端子部には、原則として丸型圧着端子を使用し、端子圧着部とリード誘導露出部には絶縁被覆をかぶせること。

5）裏面配線と外部または盤相互間の接続は端子記号を記入した端子台にて行うこと。

6）配線の分岐は必ず端子部（器具付属の端子を含む）で行い、端子１ヶ所で２ヶ所以上締付けないこと。

7）配線の端子接続部分には配線記号を付すか、または配線記号を付したマークバンドまたはチューブを取付けること。マークバンドは容易に脱落しない構造であること。

8）電線被覆の色別は下記のとおりとする。

一　般　：　黄

接地線　：　緑

ただし、電子回路等におけるものはこの限りでない。

4．電気機器一般仕様

（1）配線用遮断器

定格電圧	図面または特記仕様による。
定格電流	図面または特記仕様による。
定格遮断容量	2.5kA 以上
準拠規格	JIS C 8370

（2）漏電遮断器

定格電圧	図面または特記仕様による。
定格電流	図面または特記仕様による。
定格遮断容量	2.5kA 以上
準拠規格	JIS C 8371

5．計装機器一般仕様

（1）共通仕様

1）各種計器、変換器、発信器等は電子式を原則とする。

2）信号は、DC4～20mA または DC1～5V を原則とする。

3）各種計器、変換器、発信器等は保守点検が容易であり同一使用機器部品は互換性を有すること。

4）発信器は、防食または防滴を考慮したものとする。

5）盤等に取付の計器は、原則としてパネル取付またはラック取付とする。

計装電源

供給電圧	AC100V　60Hz
計器用電圧	AC100V　60Hz 又は DC24V

６）予備品

ヒューズ　　100％

その他必要なもの

６．パネル計器一般仕様

（１）共通仕様

１）計装機器は電子式を原則とし、伝送信号は計装統一信号とする。

２）計装機器は同一機種にあっては、極力互換性を持たせること。

３）屋外設置機器は、防食、防水処理を施したものであること。

第４章　工事概要

１．目　的

本工事は、足倉配水池の流入部に紫外線処理設備を設置し、クリプトスポリジウムなどの耐塩素性病原微生物の不活化を行い、安全性の高い水の安定供給を目指すものである。

２．概　要

足倉配水池の着水槽前段に紫外線処理装置を設置し、紫外線処理水を既設着水槽に流入させるもので、本工事では紫外線処理棟内の機械電気設備の設置を行う。また、本紫外線処理施設の遠方監視を行うために、既設電気設備及び新井浄水場中央監視システムの改造工事を合わせて行う。

３．基本事項

（１）所在地

足倉配水池　：　諏訪市角間新田地内

（２）紫外線処理条件

①計画水量　16,000m³/日

②設備条件　紫外線装置は２系統とし、１台あたり処理水量は8,000m³/日/台とする。

第５章　工事内容

本工事の主な工事内容は、以下の通りである。

１．引込開閉器盤更新工事

①場内電気引込柱に取り付けられている引込開閉器盤を既設系と新設系の遮断器を収納した引込開閉器盤に更新する。

２．紫外線処理設備設置工事

①紫外線処理棟内に、流入ストレーナ、流入弁（電動ﾊﾞﾀﾌﾗｲ弁)、紫外線照射装置（安定器盤含)、流出弁（電動ﾊﾞﾀﾌﾗｲ弁)、流出ストレーナ、床排水ポンプおよび配管架台等を設置する。

②紫外線処理棟内に、紫外線処理制御盤を設置、分配槽（２槽）に水位計を設置する

③紫外線処理棟内に、手動天井クレーンを設置する。

３．配管工事等

①分配槽に、越流堰（SUS 製）を設置する。

②分配槽水位計の防波管を設置する。

③紫外線処理棟内の必要箇所に、原水管、手動弁類、浄水管および排水管を布設する。

４．電気工事

①各盤間に必要となる電線、電線管およびラック類を布設する。

②１期工事での接地配線を接地用端子箱に結線する。

５．中央監視設備および既設制御盤の機能増設工事

①新井浄水場に設置されている「中央監視設備」を機能増設し、紫外線設備の警報内容を取り込む。

②中央監視設備に紫外線設備の警報信号を伝送するための装置機能増設を行う。

新井浄水場：　親局制御装置

足倉配水池：　子局装置

③「計装盤」を機能増設し、原水濁度および流入流量信号を「紫外線処理制御盤」に伝達できるようにする。

④足倉配水池に設置されている「緊急遮断弁盤」を機能増設し、停電時に紫外線処理設備盤からの信号により緊急遮断動作を行えるようにする。

第６章　機器仕様

１．受電設備

（１）引込開閉器盤

ａ）数　　量　：　１面
ｂ）形　　式　：　屋外形
ｃ）寸　　法　：　W500×D200×H800（参考）
ｄ）収 納 機 器　：　電力計（別途電力会社設置），配線用遮断器×２個

２．紫外線処理設備

（１）流入ストレーナ

ａ）数　　量　：　３台（内１台予備）
ｂ）形　　式　：　バケット式
ｃ）接続口径　　：　350A
ｄ）適用ﾌﾗﾝｼﾞ　：　JIS10kF
ｅ）材　　質　：　SUS304
ｆ）ケーシング径：　450A
ｇ）ｴﾚﾒﾝﾄ目開　：　80 メッシュ
ｈ）そ　の　他　：　上部蓋、排気口座（20A ねじ）、ドレン座（25A ねじ）
　　上部蓋持ち上げが容易な構造（ダビット等）とすること
　　損失水頭が小さい方式を選定すること

（２）紫外線処理装置

数　　量　：　２式

紫外線処理装置は、工事設計図の装置範囲内において、紫外線処理が可能となる機器および配管弁類にて構成される。また、その配置は保守管理（メンテナンス）が容易なものとする。

装置全体（２式）の詳細は、以下の通りとする。

①流入弁

ａ）数　　量　：　２台
ｂ）形　　式　：　電動フランジレスバタフライ弁
ｃ）口　　径　：　350A

ｄ）適用ﾌﾗﾝｼﾞ　：　JIS10kF
ｅ）材　　質　：　FC／SCS
ｆ）塗 装 仕 様 ：　エポキシ樹脂系　又は　ポリウレタン樹脂系
ｇ）電　動　機　：　100V×60Hz×300W 程度（スペースヒータ含）
ｈ）そ　の　他　：　全開ＬＳ、全閉ＬＳ
ｉ）付　属　品　：　接続用ボルトナット（SUS）

②紫外線照射装置
ａ）数　　量　：　２台
ｂ）形　　式　：　内照式管路形
ｃ）使用ランプ　：　低圧紫外線ランプ
ｄ）処理能力　　：　8,000m³/日以上
ｅ）寸　　法　：　紫外線処理棟内に収納可能な大きさとする（工事設計図参照）
ｆ）紫外線照射量：　常に処理水量の 95%以上に紫外線 253.7nm 付近の照射量が 10m J /cm² 以上あること
ｇ）原水水質　　：　原水濁度　２度以下、　原水色度　５度以下
紫外線透過率　紫外線 253.7nm 付近の透過率 75%超
ｈ）付　属　品　：　安定器盤　１面／台
選定する装置に必要な接続配管　１式／台（SUS304）
コンクリート又は架台基礎　１式／台（必要な場合）
ｉ）付　　記
①紫外線強度を常時測定、監視機能を備えていること。
②紫外線保護管の自動洗浄機能を備えていること。
③電源は、100V または 200Ｖの単相とする。
④財団法人水道技術研究センター（JWRC）の認定品であること。
⑤装置耐圧は 1.0MPa 程度有すること。
⑥１年以上は分解洗浄等の大がかりなメンテナンスが不要であること。
⑦付属の安定器盤等は結露水等の悪影響を少なくするため、工事設計図に図示する高所に別置きで設置可能なものとすること。

（３）流出ストレーナ
ａ）数　　量　：　２台
ｂ）形　　式　：　バケット式
ｃ）接続口径　　：　350A
ｄ）適用ﾌﾗﾝｼﾞ　：　JIS10kF
ｅ）材　　質　：　SUS304

ｆ）ケーシング径：　450A
ｇ）ｴﾚﾒﾝﾄ目開　：　80 メッシュ
ｈ）そ　の　他　：　上部蓋，排気口座（20A ねじ），ドレン座（25A ねじ）
上部蓋持ち上げが容易な構造（ダビット等）とすること
損失水頭が小さい方式を選定すること

（４）流出弁
ａ）数　　量　：　２台
ｂ）形　　式　：　電動フランジレスバタフライ弁
ｃ）口　　径　：　350A
ｄ）適用ﾌﾗﾝｼﾞ　：　JIS10kF
ｅ）材　　質　：　FC／SCS
ｆ）塗 装 仕 様　：　エポキシ樹脂系　又は　ポリウレタン樹脂系
ｇ）電　動　機　：　100V×60Hz×300W 程度（スペースヒータ含）
ｈ）そ　の　他　：　全開ＬＳ、全閉ＬＳ
ｉ）付　属　品　：　接続用ボルトナット（SUS）

（５）床排水ポンプ
ａ）数　　量　：　１台
ｂ）形　　式　：　樹脂性汚水用水中ポンプ
ｃ）口　　径　：　50A　ねじ込み接続
ｄ）材　　質　：　ケーシング／羽根車　　合成樹脂
ｅ）容量・揚程　：　0.1m³/min×7m
ｆ）電　動　機　：　100V×60Hz×0.4kW
ｇ）付　属　品　：　水中ケーブル 6m、圧力計、ゲージコック

（６）紫外線処理設備制御盤
ａ）数　　量　：　１面
ｂ）形　　式　：　屋内自立閉鎖形
ｃ）寸　　法　：　W800×D800×H2150（参考）
ｄ）内 蔵 機 器　：　配線用遮断器、漏電遮断器、継電器類、ペーパレス記録計、
シーケンサ、操作スイッチ、状態・故障表示灯、UPS
ｅ）そ　の　他　：　紫外線処理設備停電時、UPS 電源によって緊急遮断弁の閉動作
要求と水位計信号出力を 60 分程度保持する。

（7）水位計

a）数　　量　：　２台
b）形　　式　：　マイクロ波式（２線式）
c）取　　合　：　50A　JIS10kF
d）アンテナ形状：　ホーン型
e）耐　　圧　：　0.5MPa
f）計 測 対 象 ：　水
g）電　　源　：　DC24V
h）出　　力　：　4～20mA
i）付 属 品　：　アンテナ延長部材（約 0.3m）
j）そ の 他　：　屋外設置（防水および日除け等考慮のこと）
　　液面測定部が水没可能なものであること

（8）水位電極

a）数　　量　：　１組
b）形　　式　：　４Ｐ電極（SUS316 製、コモン電極長さ　約 2m）
c）付 属 品　：　保持器 および 取付ブラケット

（9）配管資材

特記なき配管資材は、以下の配管材を使用する。

・材質は SUS304、Sch10S とする。ただし、ねじ込み管は Sch40S とする。
・フランジ規格は JIS10kF とする。
・配管サポートは SUS304 とする。
・フランジ接合材は SUS304、EPDM 相当とする。

(10) 手動天井クレーン

a）数　　量　：　１組
b）形　　式　：　鎖動サスペンション式
c）レールスパン：　3,400ｍｍ
d）吊 上 機　：　ギヤードトロリ付手動チェンブロック
e）定 格 荷 重 ：　0.5ｔ
f）材　　質　：　クレーン　SS
　　ロードチェーン　特殊鋼
　　トロリ手鎖　SUS304　（横行用，走行用とも）
g）塗 装 仕 様 ：　メーカー標準
h）揚　　程　：　４ｍ

ｉ）鎖　長　さ　：　操作用　4m
　　横行用　3.7m
　　走行用　4m
ｊ）付　属　品　：　チェーンバケット
ｋ）そ　の　他　：　クレーン設置前、クレーン設置報告書（様式第９号）を所轄労働基準監督署長に提出すること

３．中央監視設備および既設制御盤の機能増設

（１）既設中央監視設備機能増設（新井浄水場）

ａ）改 造 内 容

入出力制御装置、中央監視装置に関する以下の項目

・グラフィック追加
・帳票追加
・監視信号追加（デジタル　約 22 点、アナログ　約 4 点）
・その他必要なもの

（２）既設遠方監視制御装置機能増設（新井浄水場、足倉配水池）

ａ）改 造 内 容

監視信号追加による装置機能増設

・親局制御装置
・子局装置
・監視信号追加（デジタル　約 22 点、アナログ　約 4 点）

（３）既設計装盤機能増設（足倉配水池）

ａ）改 造 内 容

下記信号を新設紫外線処理制御盤へ出力

・原水濁度信号
・流入流量信号

（４）既設緊急遮断弁盤機能増設（足倉配水池）

ａ）改 造 内 容 ：

①下記信号を新設紫外線処理制御盤へ出力

・流入緊急遮断弁（φ300）　閉
・流出緊急遮断弁（φ200）　閉

②下記信号を新設紫外線処理制御盤から緊急遮断弁盤に入力し作動させる

・流入遮断弁　閉　指令

・流出遮断弁　閉　指令

③緊急遮断弁盤の表示灯追加

・「紫外線遮断弁停止要求」表示灯追加

※紫外線設備からの要求により、遮断弁が閉となっていることを示す表示灯追加

平 成 27年 度

国庫補助事業

足 倉 配 水 池 紫 外 線 処 理 設 備 新 設 工 事

諏 訪 市 水 道 局

図　面　目　録

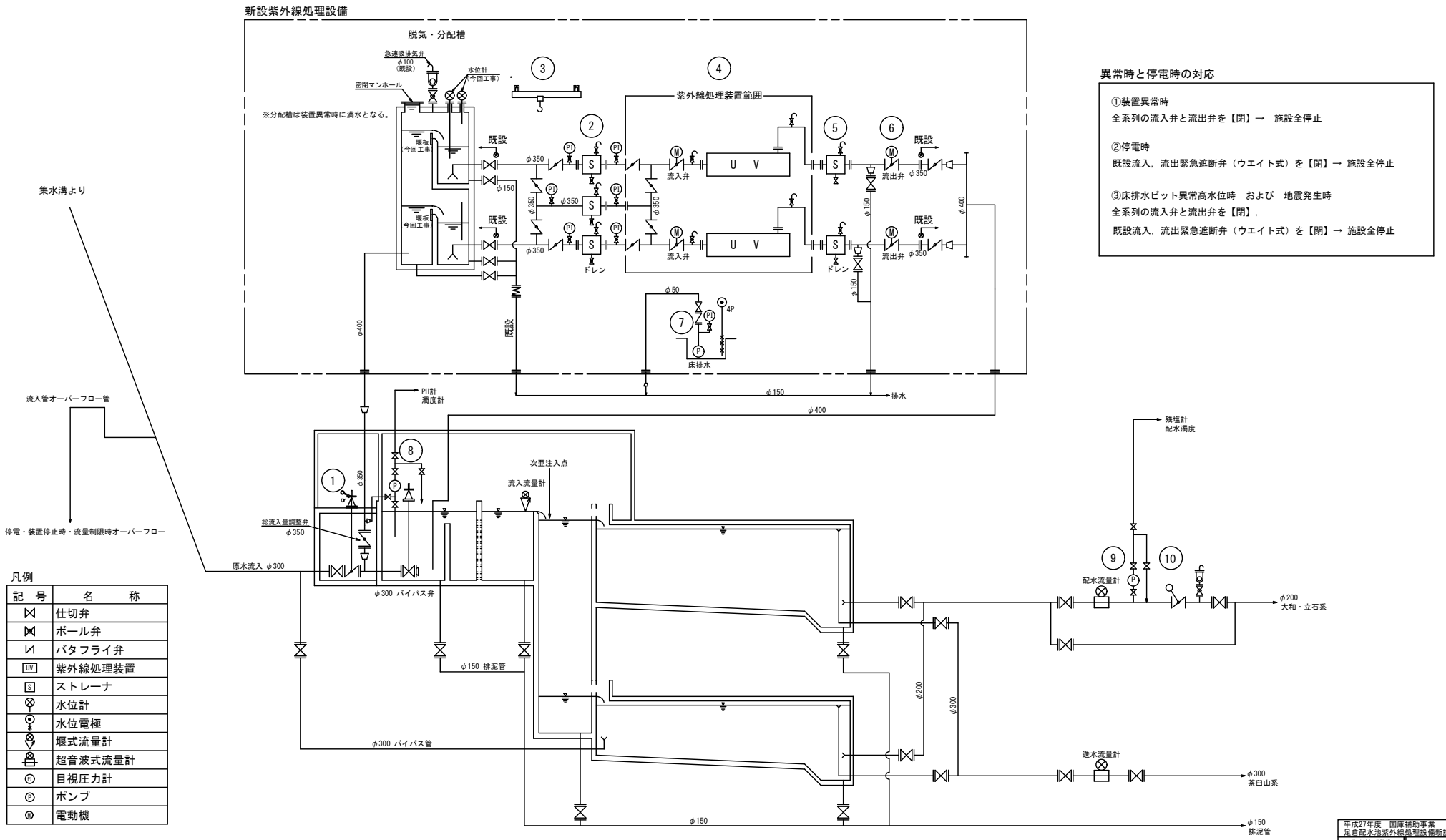
足倉配水池　紫外線処理設備新設工事

図番	図面名称	縮尺
PM-01	紫外線処理設備フローシート	Non
PM-02	水位高低図	Non
PM-03	紫外線処理設備平面図1	1:50
PM-04	紫外線処理設備平面図2	1:50
PM-05	紫外線処理設備断面図1	1:50
PM-06	紫外線処理設備断面図2	1:50
PM-07	点検歩廊設置図	1:50
PE-01	紫外線処理設備計装フローシート	Non
PE-02	紫外線処理制御盤外形図	1:10
PE-03	紫外線処理設備電気工事図1	1:50
PE-04	紫外線処理設備電気工事図2	1:100
PE-05	紫外線処理設備配線表	Non

図番	図面名称	縮尺

紫外線処理設備　フローシート

処理水量16,000m3/日



異常時と停電時の対応

①装置異常時
全系列の流入弁と流出弁を【閉】→　施設全停止

②停電時
既設流入，流出緊急遮断弁（ウエイト式）を【閉】→ 施設全停止

③床排水ピット異常高水位時　および　地震発生時
全系列の流入弁と流出弁を【閉】，
既設流入，流出緊急遮断弁（ウエイト式）を【閉】→ 施設全停止

凡例

記　号	名　　称
⋈	仕切弁
⋈	ボール弁
⋈	バタフライ弁
UV	紫外線処理装置
S	ストレーナ
⊗	水位計
⊙	水位電極
⊗	堰式流量計
⊗	超音波式流量計
PI	目視圧力計
P	ポンプ
M	電動機

機器番号	①	②	③	④		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
機器名称	流入緊急遮断弁	流入ストレーナ	手動天井クレーン	紫外線照射装置		流出ストレーナ	流出弁	床排水ポンプ	濁度pH計サンプリングポンプ	残塩計用サンプリングポンプ	流出緊急遮断弁
型　式	ウェイト式（電動復帰）	バケット式	サスペンション式	流入弁/電動バタフライ弁	低圧紫外線　内照式	バケット式	電動バタフライ弁	樹脂性汚水用水中ポンプ	カスケード型	カスケード型	ウェイト式（電動復帰）
仕　様	作動条件：地震，停電（今回機能増設）	ケーシング外径φ450，エレメント80メッシュ	移動：鎖動式	ウエハ式　350A	最大処理水量800m3/日（1台あたり）	ケーシング外径φ450，エレメント80メッシュ	ウエハ式　350A	0.1m3/min×7m	0.01m3/min×18m	0.01m3/min×18m	作動条件：地震，停電（今回機能増設）
	φ300	接続 350A JIS10kF	横行：鎖動式	FC/SCS：JIS10kF接続用		接続 350A JIS10kF	FC/SCS：JIS10kF接続用				φ200
	AC100V×0.4kW		0.5ｔ手動チェーンブロック	AC100V×0.3kW	AC200 or 100V 、単相		AC100V×0.3kW	AC100V×0.4kW	AC100V	AC100V	AC100V×0.4kW
数　量	1 台	3台（内1台予備）	1 台	2 台	2 台	2 台	2 台	1 台	1 台	1 台	1 台
備　考			揚程：約4m		安定器盤付属						
工　期	既　設	今回工事	既設	今回工事					既　設	既　設	既　設

平成27年度　国庫補助事業
足倉配水池紫外線処理設備新設工事

紫外線処理設備フローシート	縮尺 Non

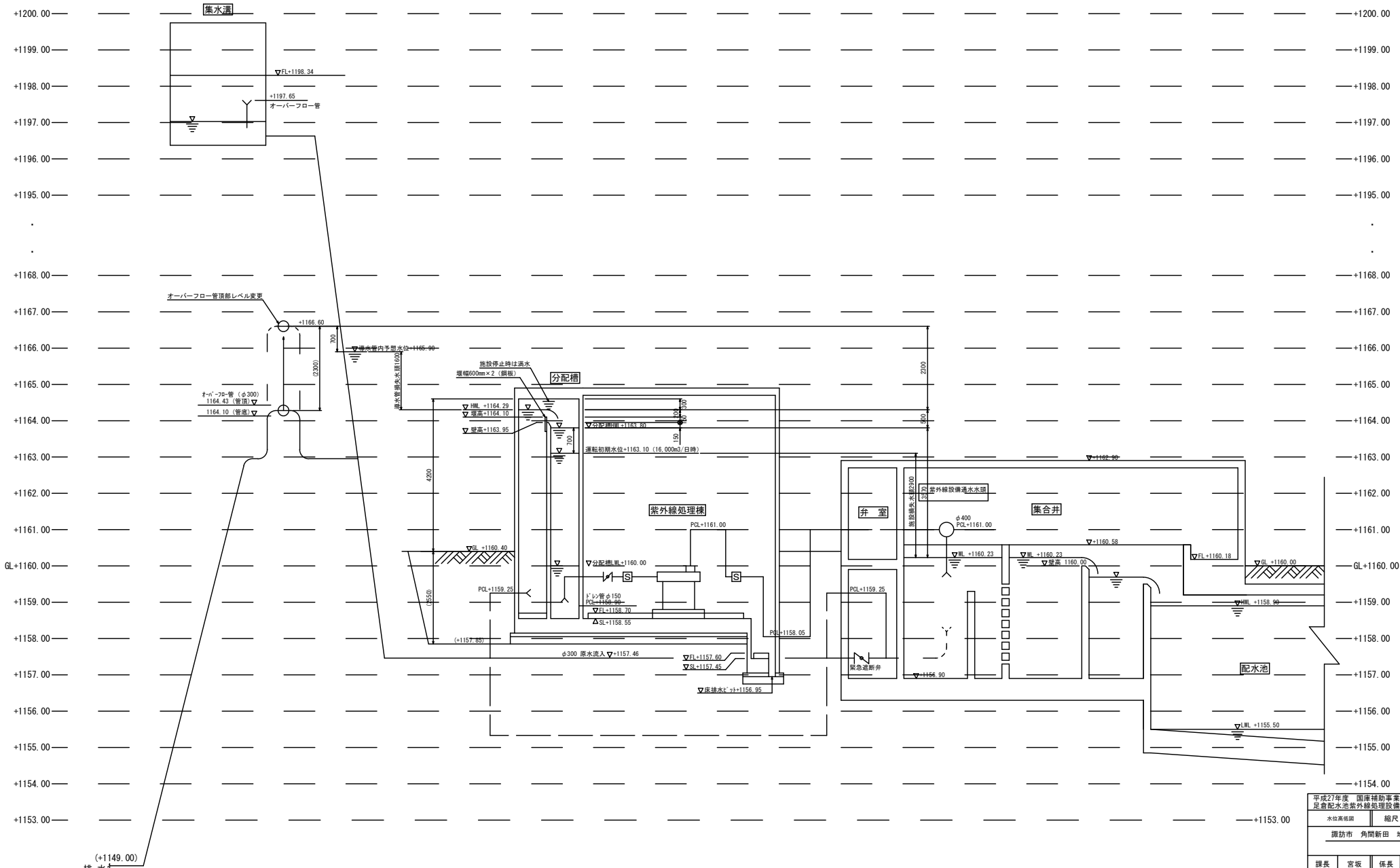
諏訪市　角間新田　地内

課長	宮坂	係長	新村
照査	新村	設計	向山
製図	向山		

図面番号　12　薬中之　PM-01

諏訪市水道局施設課

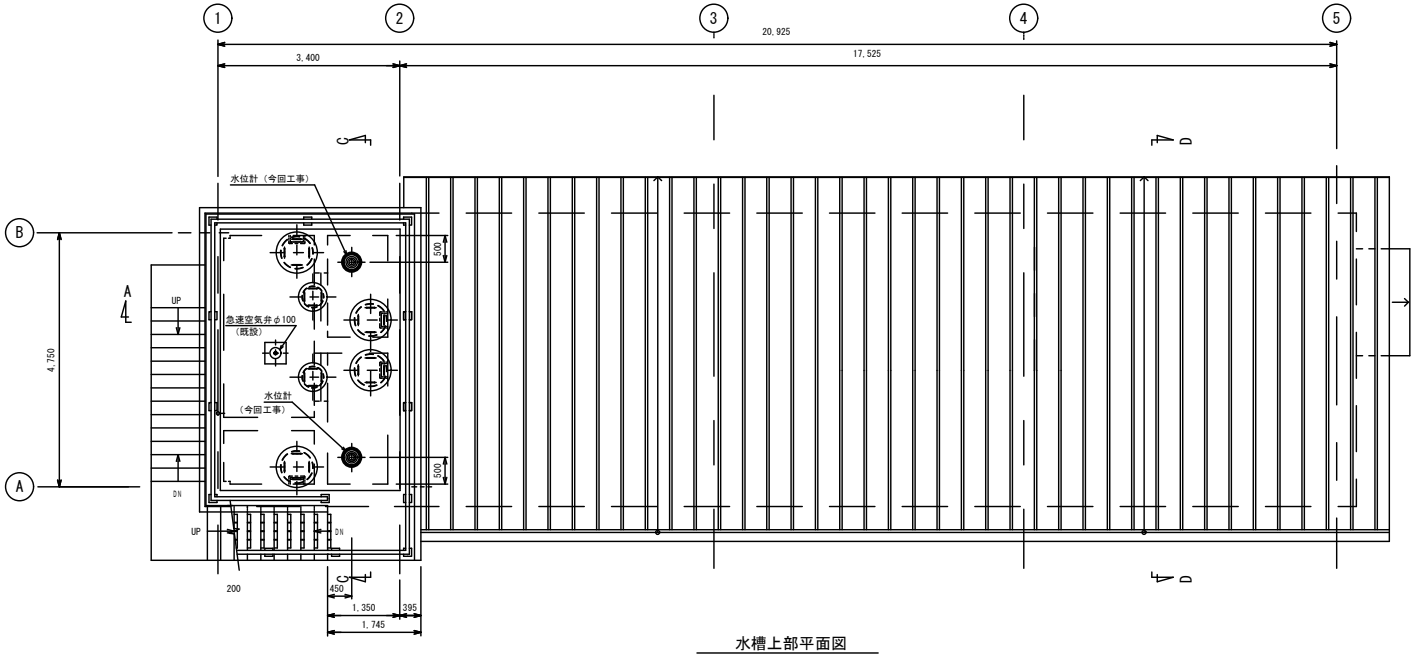
水位高低図



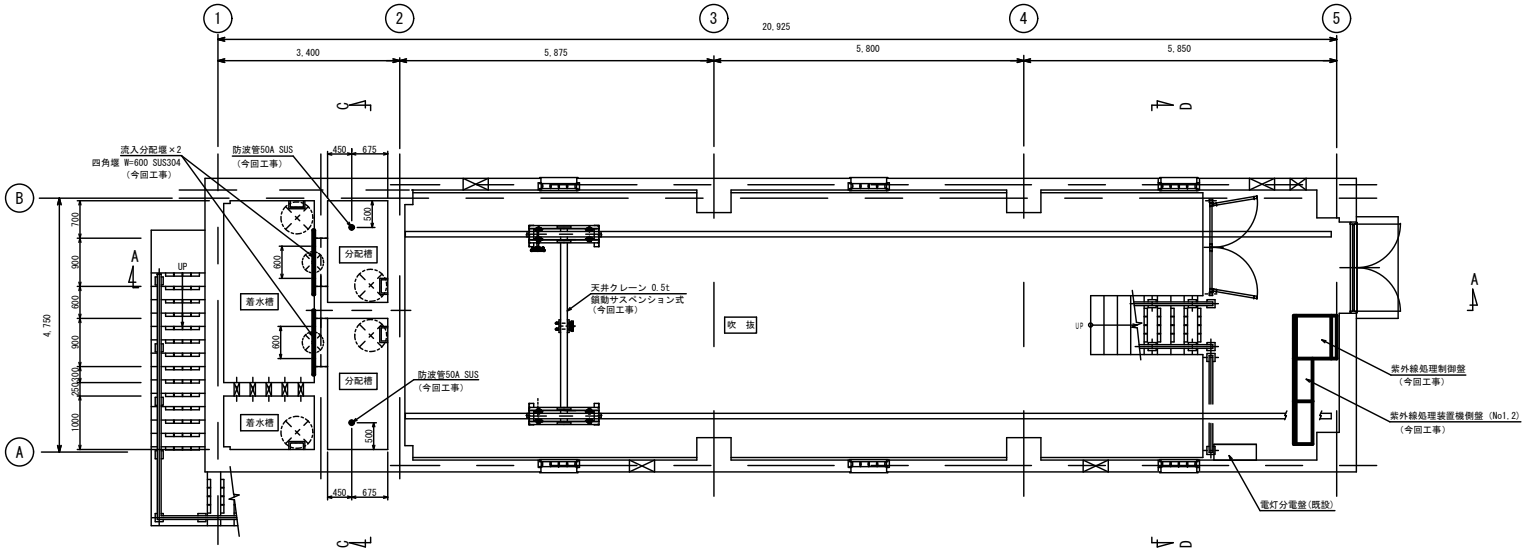
平成27年度　国庫補助事業 足倉配水池紫外線処理設備新設工事			
水位高低図		縮尺 Non	
諏訪市　角間新田　地内			
課長	宮坂	係長	新村
照査	新村	設計	向山	製図	向山
図面番号　12　薬中之　PM-02			
諏訪市水道局施設課			

紫外線処理設備平面図1

S=1/50



水槽上部平面図



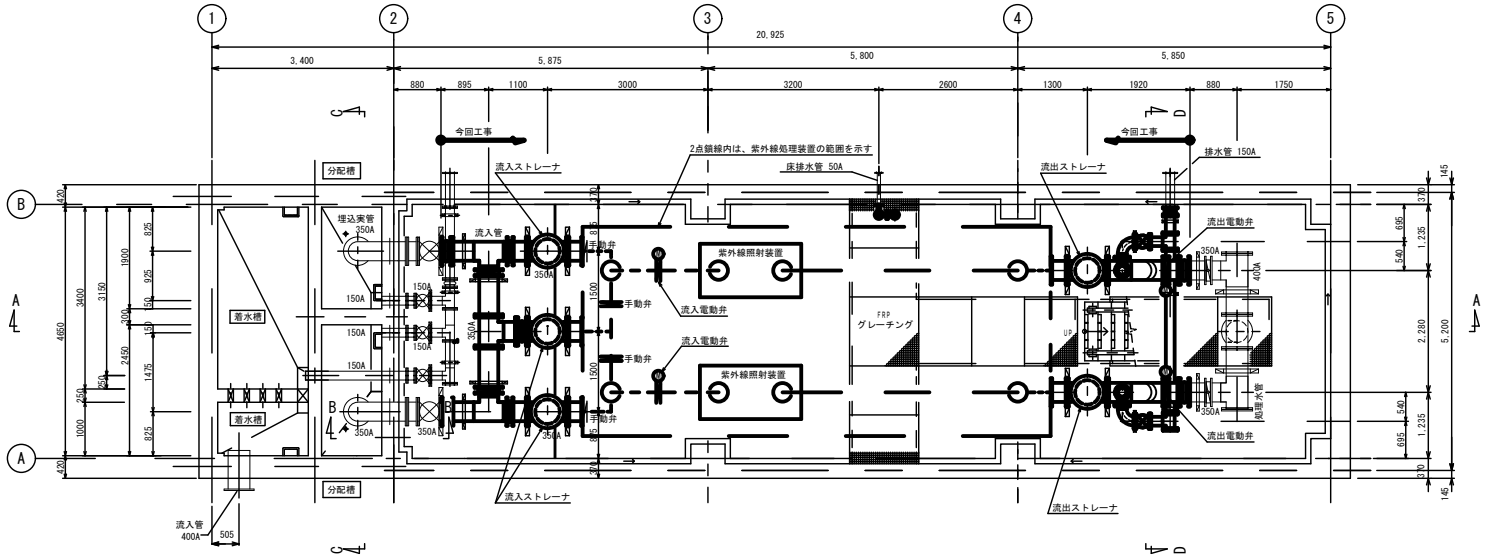
上部平面図

※注 記
・太線部は今回工事を示す。

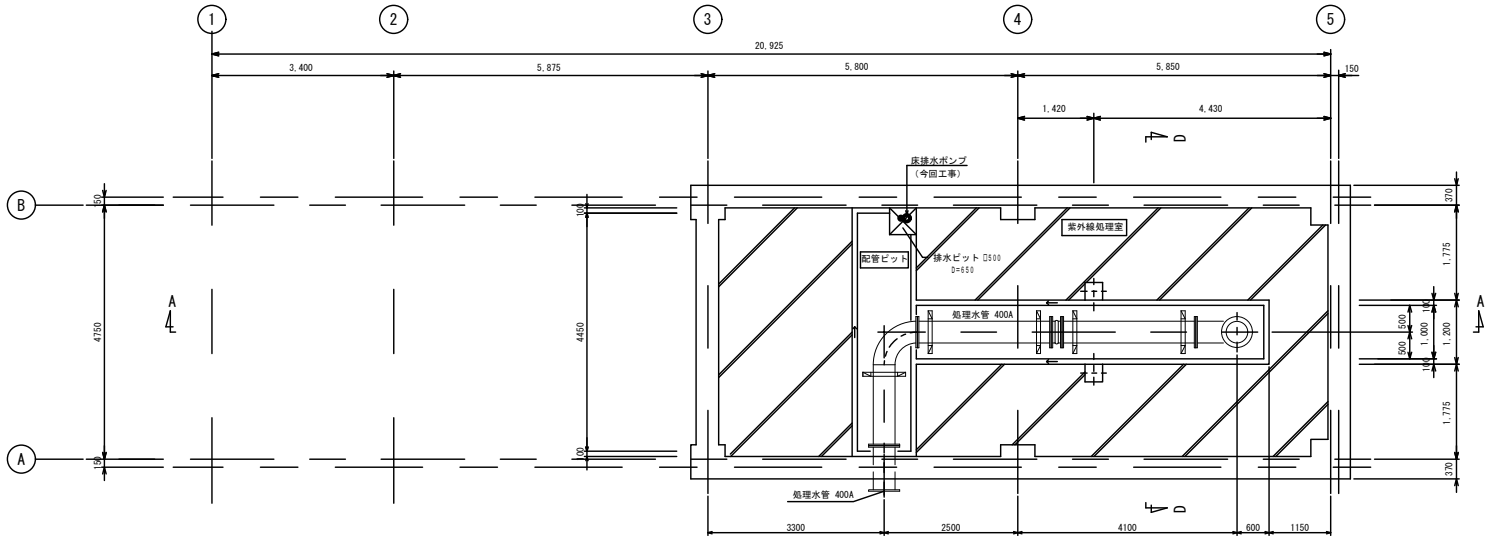
平成27年度 国庫補助事業 足倉配水池紫外線処理設備新設工事					
紫外線処理設備平面図1	縮尺 1:50				
諏訪市 角間新田 地内					
課長	宮坂	係長	新村		
照査	新村	設計	向山	製図	向山
図面番号 12 薬中之 PM-03					
諏訪市水道局施設課					

紫外線処理設備平面図2

S=1/50



地下 1 階 平面図



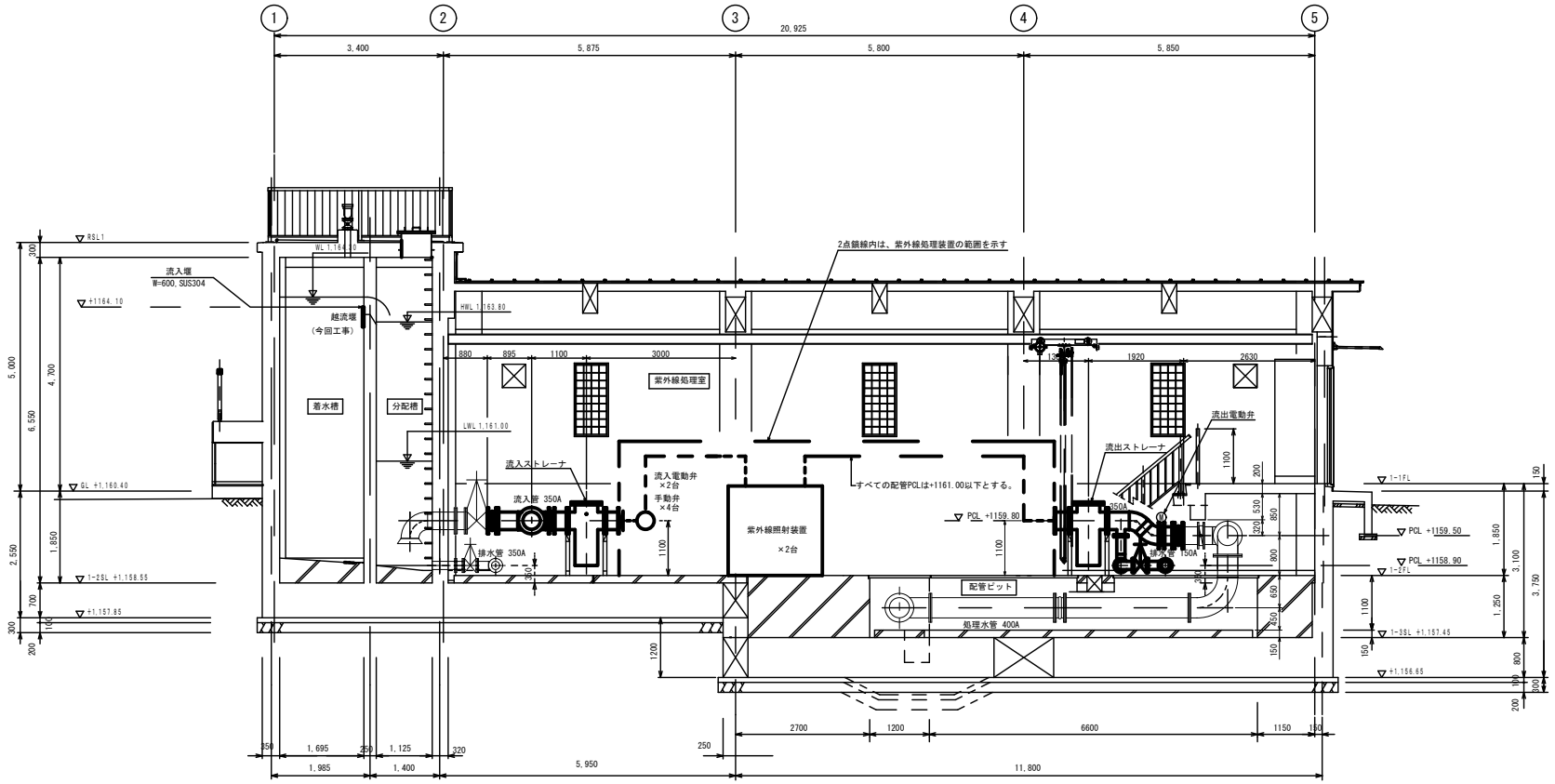
B1 配管ピット図

※注 記
・太線部は今回工事を示す。
・特記無き配管材はSUS304 Sch10sとする。
・フランジ接合材、配管サポートはSUS304とする。
・特記無きフランジはJIS10kFを原則とする。
・紫外線装置廻りは、本図を基に装置に適した配管を設計・施工すること。

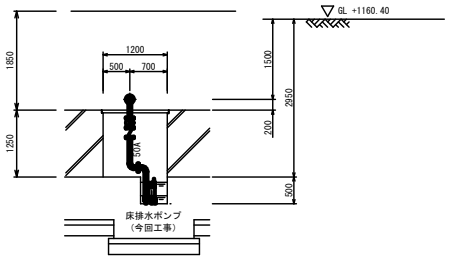
平成27年度　国庫補助事業 足倉配水池紫外線処理設備新設工事					
紫外線処理設備平面図2	縮尺 1:50				
諏訪市　角間新田　地内					
課長	宮坂	係長	新村		
照査	新村	設計	向山	製図	向山
図面番号　12　葉中之　PM-04					
諏訪市水道局施設課					

紫外線処理設備断面図1

S=1/50



A－A 断面



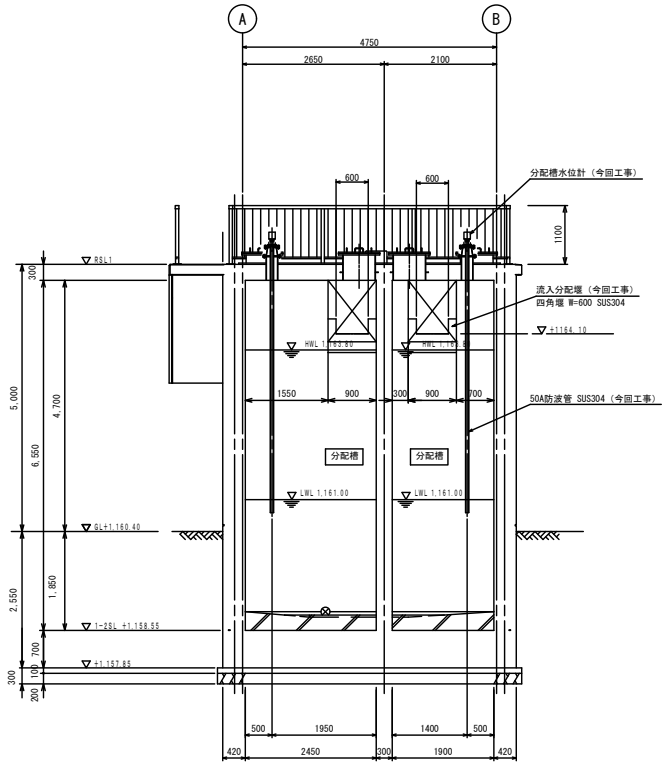
排水ピット断面

※注 記
・太線部は今回工事を示す。
・特記無き配管材はSUS304 Sch10sとする。
・フランジ接合材、配管サポートはSUS304とする。
・特記無きフランジはJIS10kFを原則とする。
・紫外線装置廻りは、本図を基に装置に適した配管を設計・施工すること。

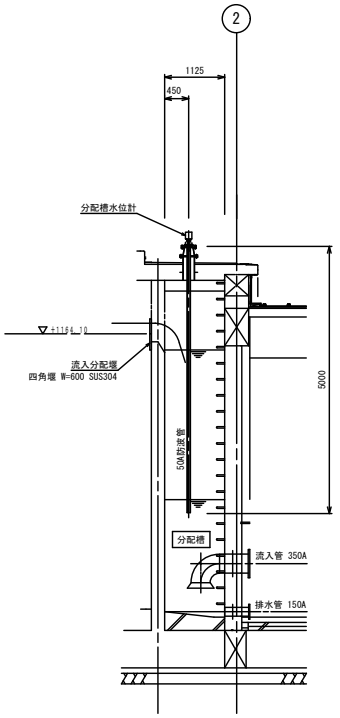
平成27年度　国庫補助事業 足倉配水池紫外線処理設備新設工事					
紫外線処理設備断面図1	縮尺 1:50				
諏訪市　角間新田　地内					
課長	宮坂	係長	新村		
照査	新村	設計	向山	製図	向山
図面番号　12　葉中之　PM-05					
諏訪市水道局施設課					

紫外線処理設備断面図2

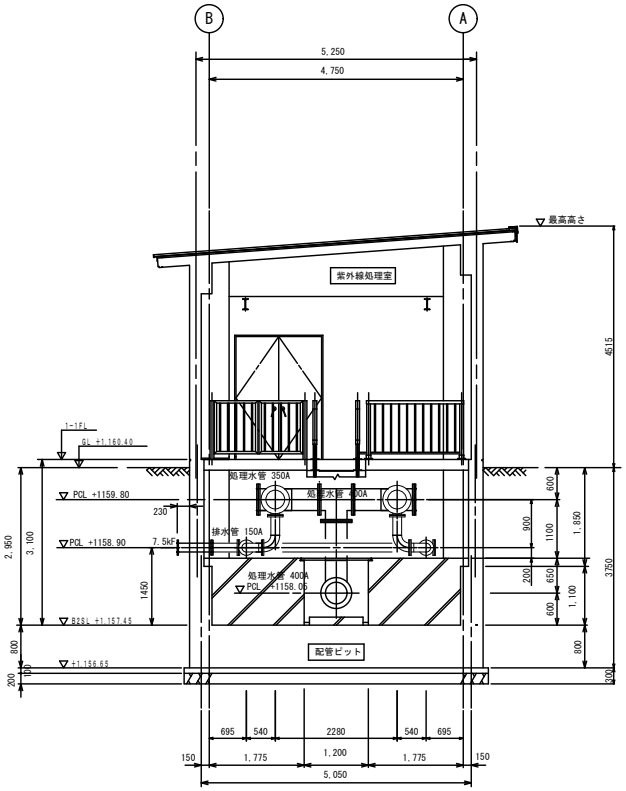
S=1/50



C—C 断面



B—B 断面



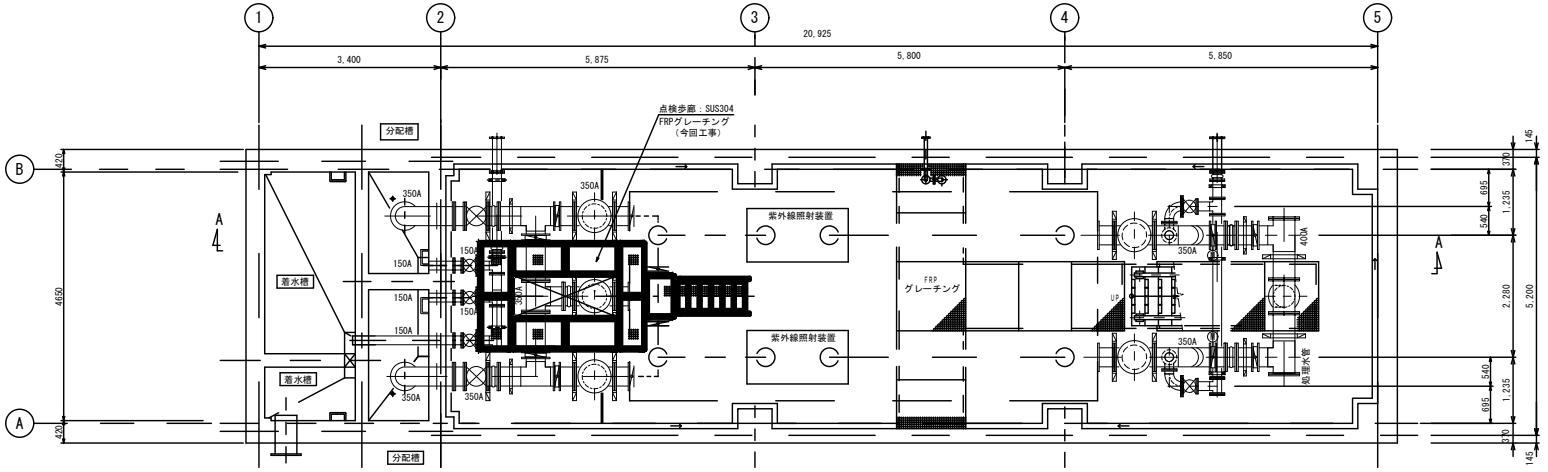
D—D 断面

※注 記
・太線部は今回工事を示す。
・特記無き配管材はSUS304 Sch10sとする。
・フランジ接合材、配管サポートはSUS304とする。
・特記無きフランジはJIS10kFを原則とする。
・紫外線装置廻りは、本図を基に装置に適した配管を設計･施工すること。

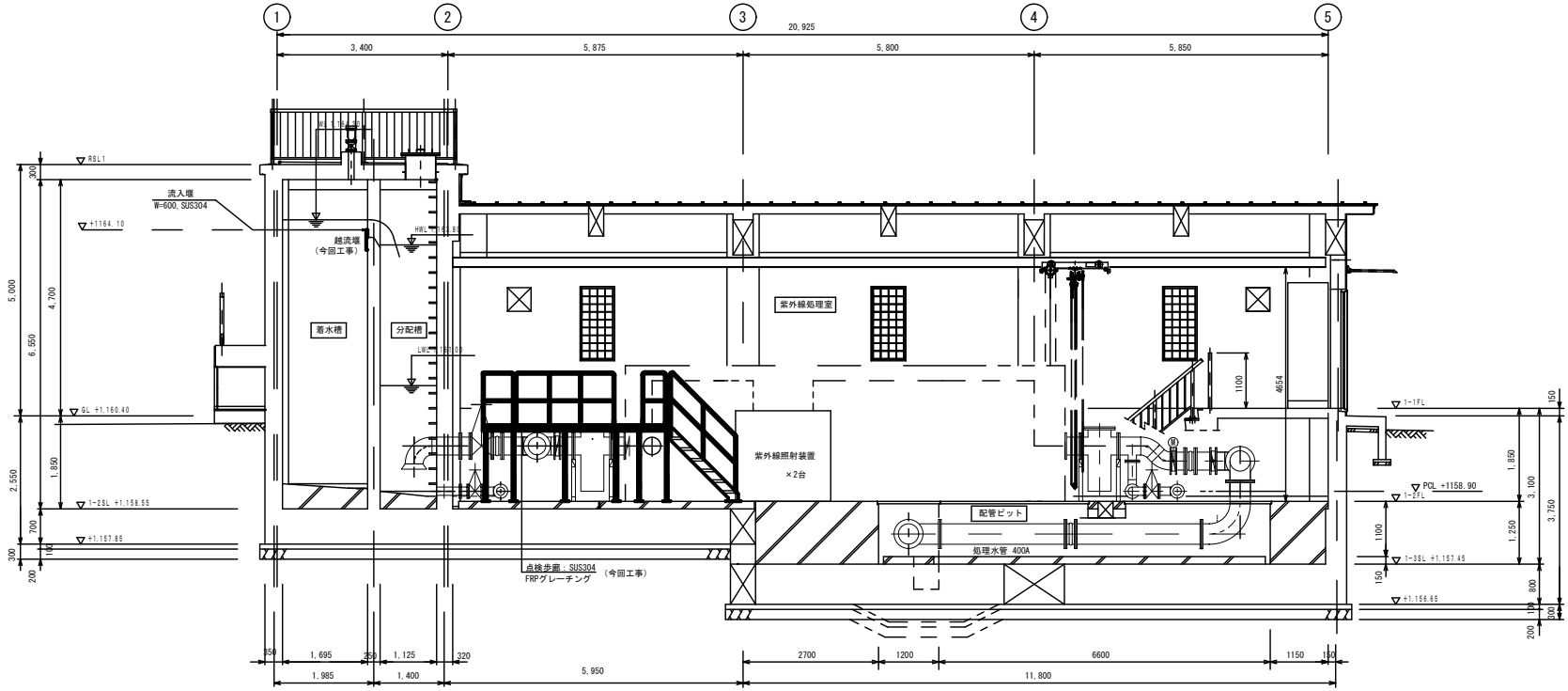
平成27年度　国庫補助事業 足倉配水池紫外線処理設備新設工事					
紫外線処理設備断面図2		縮尺 1:50			
諏訪市　角間新田　地内					
課長	宮坂	係長	新村		
照査	新村	設計	向山	製図	向山
図面番号　12　葉中之　PM-06					
諏訪市水道局施設課					

点検歩廊設置図

S=1/50



地下 1 階 平面図

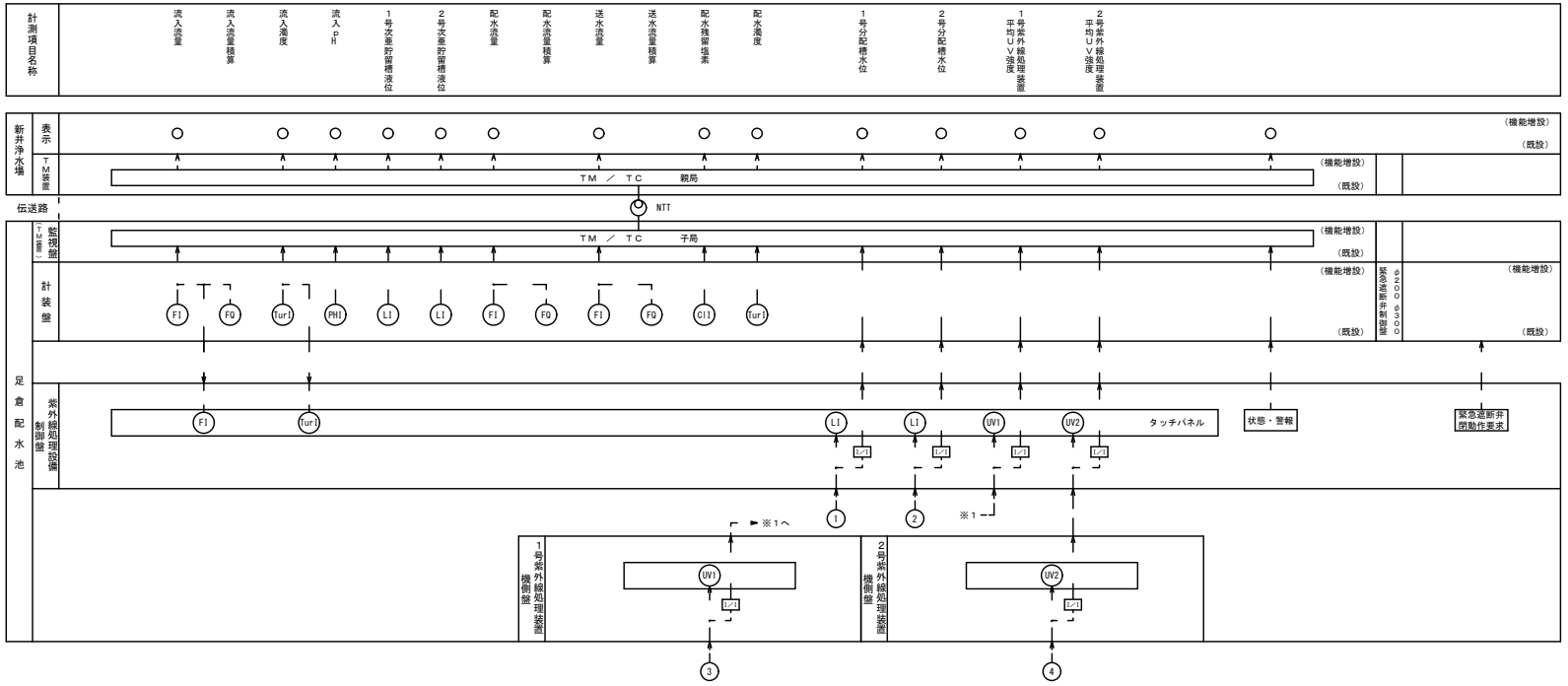


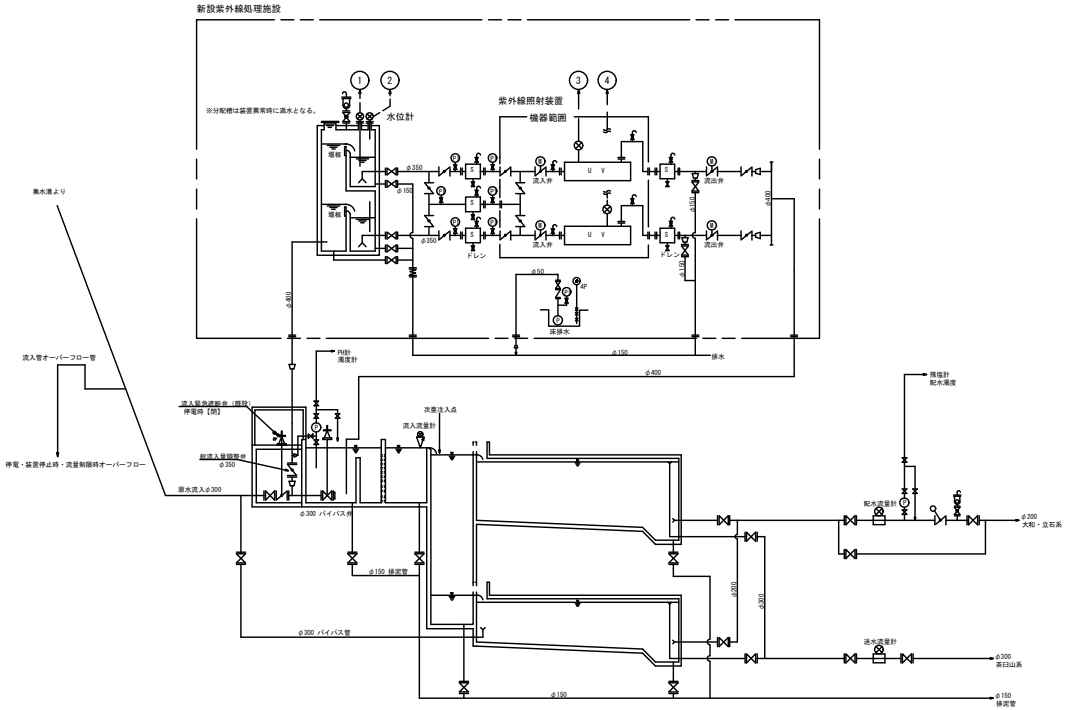
A－A 断面

※注　記
・流入ストレーナ点検用の歩廊を設けるものとする。
・本図を参考とし、使用機器に適した形状とすること。

平成27年度　国庫補助事業 足倉配水池紫外線処理設備新設工事					
点検歩廊設置図		縮尺 1:50			
諏訪市　角間新田　地内					
課長	宮坂	係長	新村		
照査	新村	設計	向山	製図	向山
図面番号　12　葉中之　PM-07					
諏訪市水道局施設課					

紫外線処理設備 計装フローシート

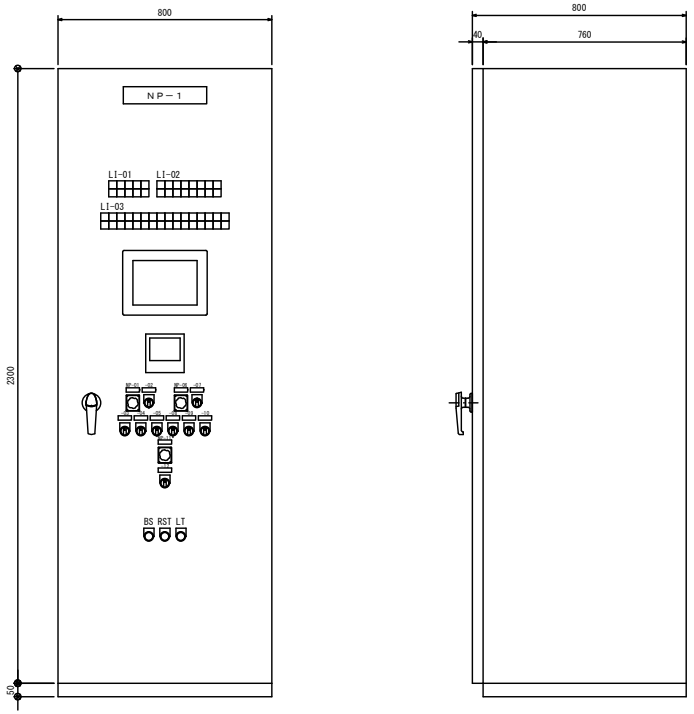




平成27年度　国庫補助事業 足倉配水池紫外線処理設備新設工事					
紫外線処理設備 計装フローシート		縮尺 Non			
諏訪市　角間新田　地内					
課長	宮坂	係長	新村		
照査	新村	設計	向山	製図	向山
図面番号　12　葉中之　PE-01					
諏訪市水道局施設課					

紫外線処理制御盤外形図

S=1/10



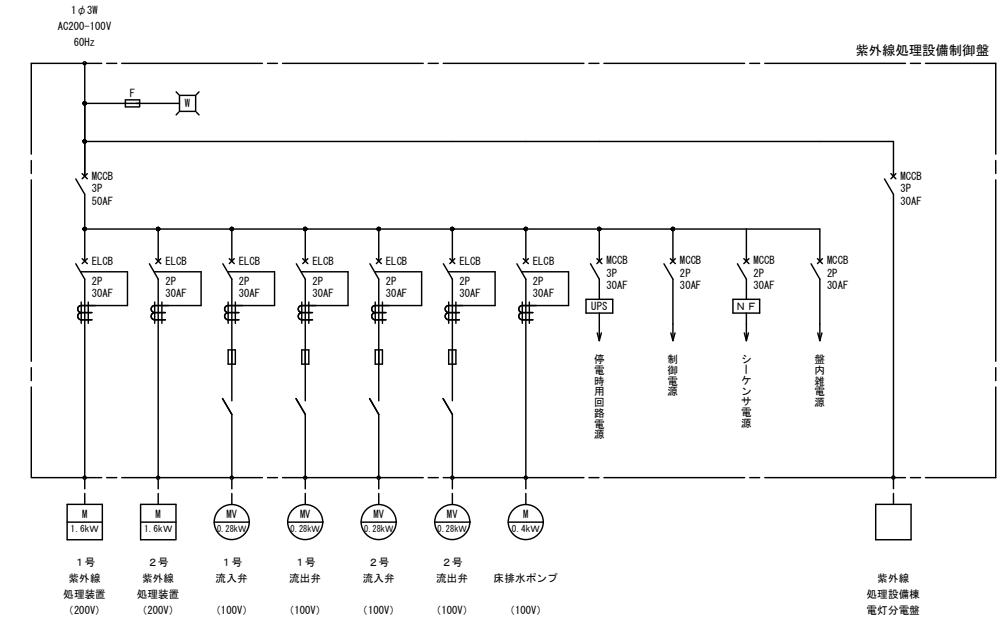
1φ3W AC200V 紫外線処理設備 電源	1号 紫外線 処理装置 始動可	流入 緊急遮断弁 閉	予　備	予　備
予　備	2号 紫外線 処理装置 始動可	流出 緊急遮断弁 閉	予　備	予　備

1号 流入弁 全開	1号 流出弁 全開	1号 紫外線 処理装置 運転	2号 流入弁 全開	2号 流出弁 全開	2号 紫外線 処理装置 運転	予　備	予　備
1号 流入弁 全閉	1号 流出弁 全閉	1号 紫外線 処理装置 停止	2号 流入弁 全閉	2号 流出弁 全閉	2号 紫外線 処理装置 停止	予　備	予　備

1φ3W AC200V 紫外線処理設備 電源断	1号 紫外線 処理装置 電源断	UPS 電源断	1号 紫外線 処理装置 重故障	1号 流入弁 異常	1号 分配槽 水位計 異常	2号 紫外線 処理装置 重故障	2号 流入弁 異常	2号 分配槽 水位計 異常	床排水ポンプ 異常	1号 分配槽 水位高	2号 分配槽 水位高	流入濁度 高	UPS 異常	予　備	予　備
1φ3W AC200V 電灯分電盤 電源断	2号 紫外線 処理装置 電源断	予　備	1号 紫外線 処理装置 軽故障	1号 流出弁 異常	予　備	2号 紫外線 処理装置 軽故障	2号 流出弁 異常	予　備	予　備	1号 分配槽 水位低	2号 分配槽 水位低	予　備	予　備	予　備	シーケンサ 異常

銘板名称

NP	名　　称	構　成
NP-1	紫外線処理設備制御盤	
NP-01	1号紫外線処理設備　操作選択	手動－自動
NP-02	1号紫外線処理設備　自動運転	停止－開始
NP-03	1号　紫外線処理装置	停止－運転
NP-04	1号　流入弁	閉－開
NP-05	1号　流出弁	閉－開
NP-06	2号紫外線処理設備　操作選択	手動－自動
NP-07	2号紫外線処理設備　自動運転	停止－開始
NP-08	2号　紫外線処理装置	停止－運転
NP-09	2号　流入弁	閉－開
NP-10	2号　流出弁	閉－開
NP-11	床排水ポンプ　操作選択	手動－自動
NP-12	床排水ポンプ	停止－運転
BS	警報停止	
RST	警報解除	
LT	ランプテスト	

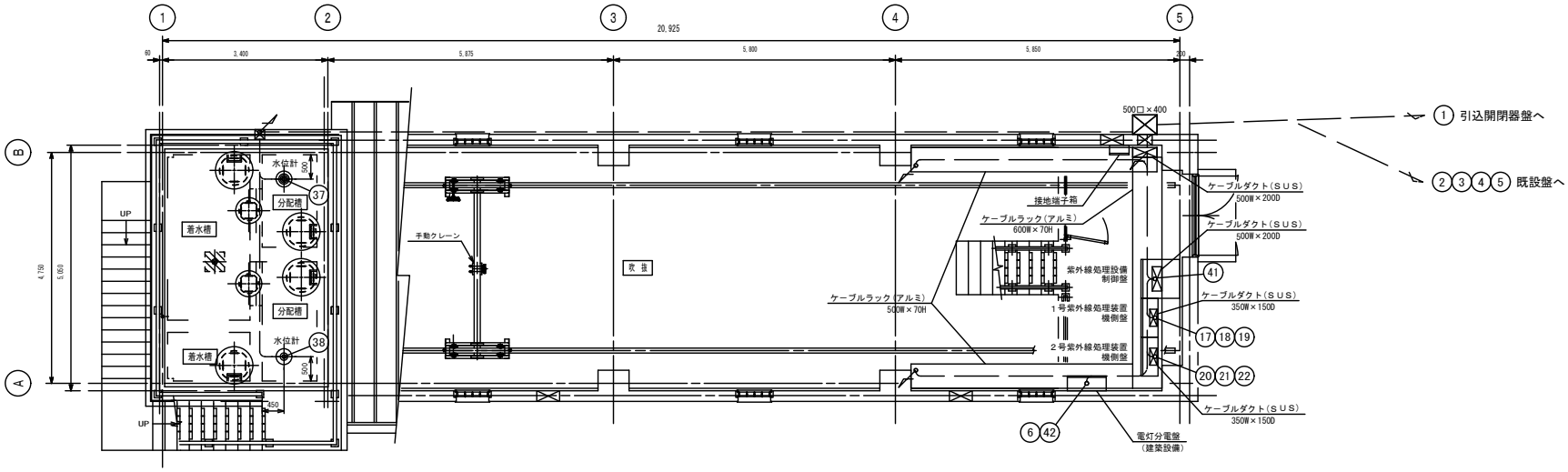


※紫外線処理設備停電時、UPS電源によって緊急遮断弁の「閉動作」要求及び分配槽の水位信号を出力し60分程度維持する

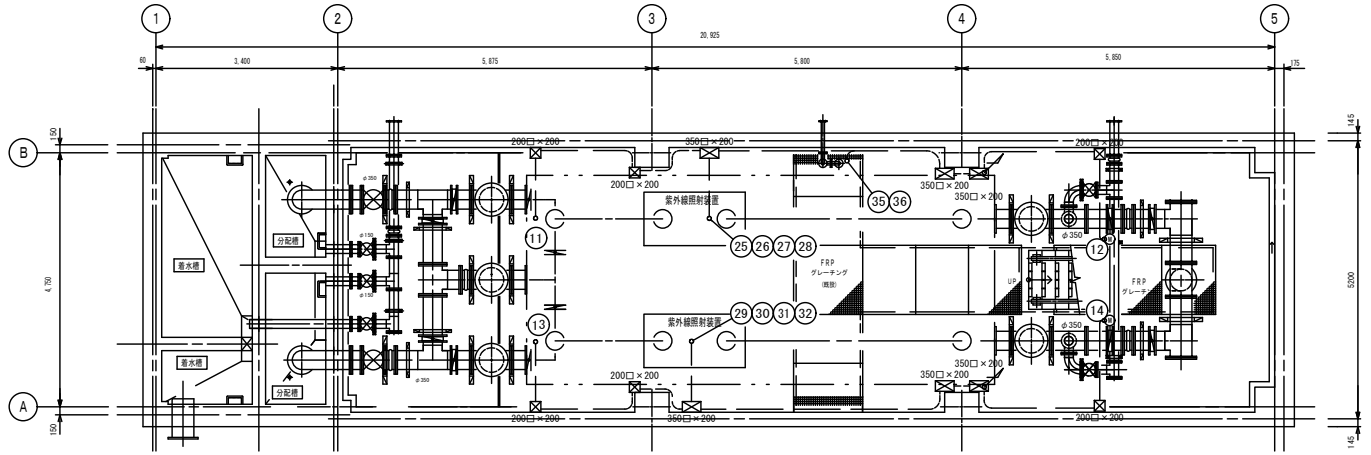
平成27年度　国庫補助事業 足倉配水池紫外線処理設備新設工事			
紫外線処理制御盤外形図	縮尺　1:10		
諏訪市　角間新田　地内			
課長	宮坂	係長	新村
照査	新村	設計	向山
製図	向山		
図面番号　12　葉中之　PE-02			
諏訪市水道局施設課			

紫外線処理設備電気工事図1

S=1/50



屋上および1 階 平面図

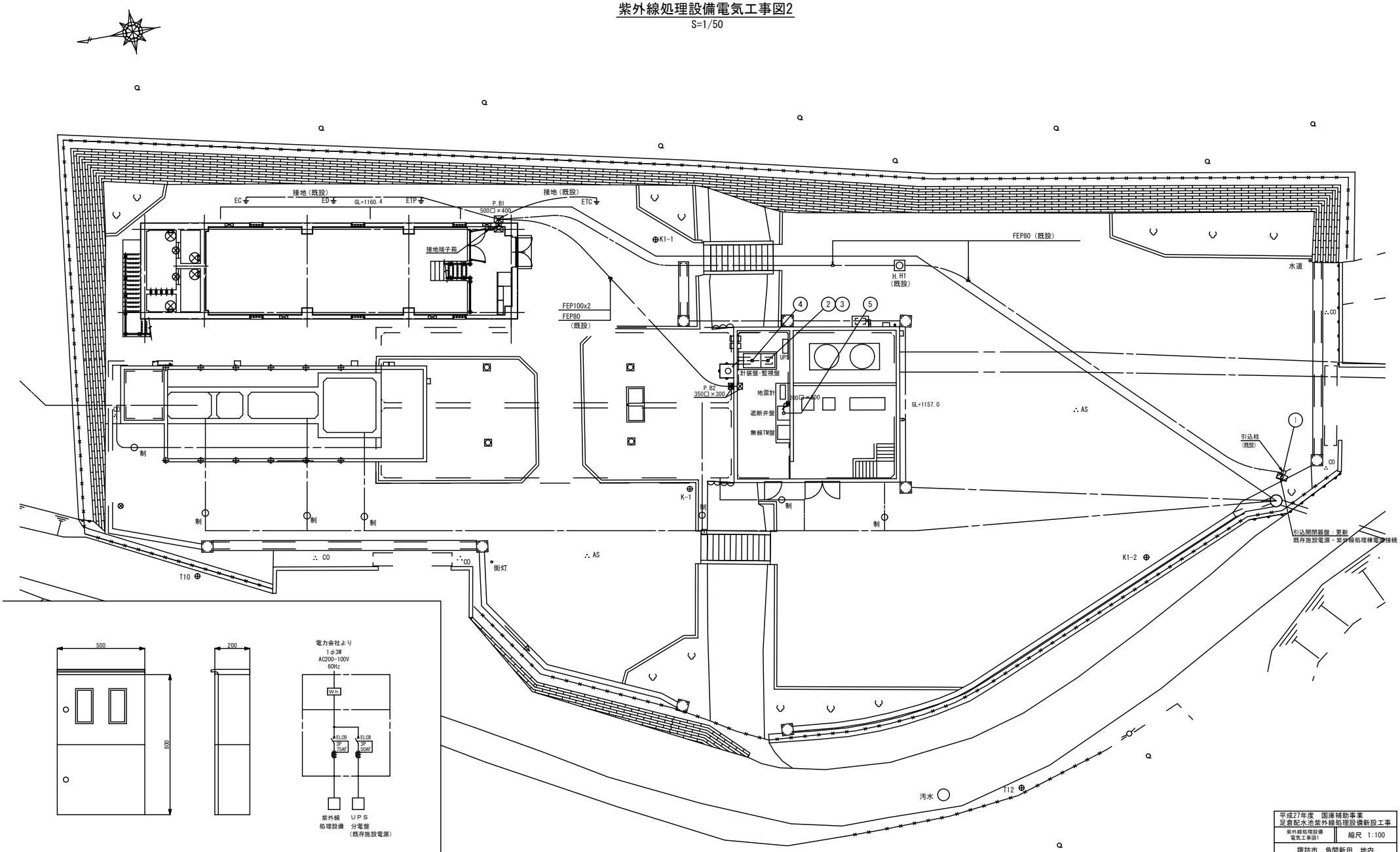


地下 1 階 平面図

平成27年度　国庫補助事業 足倉配水池紫外線処理設備新設工事					
紫外線処理設備 電気工事図1		縮尺 1:50			
諏訪市　角間新田　地内					
課長	宮坂	係長	新村		
照査	新村	設計	向山	製図	向山
図面番号　12　葉中之　PE-03					
諏訪市水道局施設課					

紫外線処理設備電気工事図2

S=1/50



引込開閉器盤（1/10）

※注　記
・埋設電線管は1期工事で施工済みである（既設）。
・本工事は配線布設工事を行う。

平成27年度　国庫補助事業 足倉配水池紫外線処理設備新設工事					
紫外線処理設備 電気工事図1		縮尺	1:100		
諏訪市　角間新田　地内					
課長	宮坂	係長	新村		
照査	新村	設計	向山	製図	向山
図面番号　12　葉中之　PE-04					
諏訪市水道局施設課					

紫外線処理設備配線表

No.	自	至	ケーブル	電線管		
①	引込開閉器盤（更新）	紫外線処理設備制御盤	CE22sq-3c	FEP80		
②	紫外線処理設備制御盤	足倉監視制御装置（TM子局）（既設）	CEE2sq-20c×3	FEP100x2	HIVE54x2	
③	紫外線処理設備制御盤	足倉監視制御装置（TM子局）（既設）	CEE-S2sq-10c	FEP80	HIVE42	
④	紫外線処理設備制御盤	計装盤（既設）	CEE-S2sq-4c	③に含む	③に含む	
⑤	紫外線処理設備制御盤	φ200・φ300緊急遮断弁盤（既設）	CEE2sq-5c×2	②に含む	HIVE36	
⑥	紫外線処理設備制御盤	電灯分電盤（建築設備）	CE3.5sq-3c	HIVE28		

No.	自	至	ケーブル	電線管		
⑪	紫外線処理設備制御盤	１号流入弁	CEE2sq-8c	㉗に含む	HIVE28	
⑫	紫外線処理設備制御盤	１号流出弁	CEE2sq-8c	㉗に含む	HIVE28	
⑬	紫外線処理設備制御盤	２号流入弁	CEE2sq-8c	㉛に含む	HIVE28	
⑭	紫外線処理設備制御盤	２号流出弁	CEE2sq-8c	㉛に含む	HIVE28	
⑮						
⑯						
⑰	紫外線処理設備制御盤	１号紫外線処理装置機側盤	CE3.5sq-2c, IE3.5			
⑱	紫外線処理設備制御盤	１号紫外線処理装置機側盤	CEE1.25sq-10c×2			
⑲	紫外線処理設備制御盤	１号紫外線処理装置機側盤	CEE-S2sq-8c			
⑳	紫外線処理設備制御盤	２号紫外線処理装置機側盤	CE3.5sq-2c, IE3.5			
㉑	紫外線処理設備制御盤	２号紫外線処理装置機側盤	CEE1.25sq-10c×2			
㉒	紫外線処理設備制御盤	２号紫外線処理装置機側盤	CEE-S2sq-8c			
㉓						
㉔						
㉕	１号紫外線処理装置機側盤	１号紫外線処理装置中継盤	CEE1.25sq-10c×2, IE2sq	HIVE42	HIVE54	
㉖	１号紫外線処理装置機側盤	１号紫外線処理装置中継盤	CE2sq-3c×4	HIVE54	HIVE42	
㉗	１号紫外線処理装置機側盤	１号紫外線処理装置中継盤	CEE1.25sq-4c×2	HIVE54	㉕に含む	
㉘	１号紫外線処理装置機側盤	１号紫外線処理装置中継盤	CEE-S2sq-8c	HIVE28		
㉙	２号紫外線処理装置機側盤	２号紫外線処理装置中継盤	CEE1.25sq-10c×2, IE2sq	HIVE42	HIVE54	
㉚	２号紫外線処理装置機側盤	２号紫外線処理装置中継盤	CE2sq-3c×4	HIVE42		
㉛	２号紫外線処理装置機側盤	２号紫外線処理装置中継盤	CEE1.25sq-4c×2	HIVE42	㉙に含む	
㉜	２号紫外線処理装置機側盤	２号紫外線処理装置中継盤	CEE-S2sq-8c	HIVE28		
㉝						
㉞						
㉟	紫外線処理設備制御盤	床排水ポンプ	CE3.5sq-3c	㉖に含む	HIVE28	
㊱	紫外線処理設備制御盤	排水ピット水位電極	CEE2sq-4c	㉗に含む	HIVE22	
㊲	紫外線処理設備制御盤	１号分配槽水位計	CEE-S2sq-2c	GP28	GP22	
㊳	紫外線処理設備制御盤	２号分配槽水位計	CEE-S2sq-2c	㊲に含む	GP22	
㊴						
㊵						
㊶	接地端子箱	紫外線処理設備制御盤	IE5.5sq×2			
㊷	接地端子箱	電灯分電盤（建築設備）	IE3.5sq	⑥に含む		
㊸						
㊹						
㊺						

平成27年度　国庫補助事業
足倉配水池紫外線処理設備新設工事

紫外線処理設備配線表	縮尺 Non

諏訪市　角間新田　地内

課長	宮坂	係長	新村

照査	新村	設計	向山	製図	向山

図面番号　12　葉中之　PE-05

諏訪市水道局施設課